

第2日目 総括討論

狩野：今日はゆっくりした討議の場とすることにしたと思います。きわめて内輪の状態になりましたので、素朴な疑問も含めてご論議いただければ幸いです。はじめに、昨日のご報告で出された論点等に対する補足的なお話をお一人お一人にさせていただき、それにまた質疑を加えていく、そして残った時間を全体的な討議にあてたいと思います。最後に田中一教授に二日間の討議をまとめていただきます。これは田中先生流の理解の仕方の提示ということで、それ自体もまた報告ですが、まとめですので、それで打ち止めといたしたい。これからの司会は田中二郎シンポジウム委員にお願いをいたします。

田中(二)：それでは、さっそく堂下先生からお願いします。

堂下：昨日の補足ということで、三点ばかりお話をさせていただきたいと思います。一つは、我々が感性と呼んでいることと戸田先生がお話になられた感情との関係です。我々はどういう捉え方で感性という言葉を使っているのかということをちょっと話してみたい。昨日、戸田先生がお話になられた中で、アージ、それから態度といわれましたか、それからムードの三つをおっしゃったと思うのです。アージというのは、人間の大昔からある、ある環境条件下に対応する感情というもので、態度というのは、私と他人というように、人間相互間の制約条件下の感情のように受け取りました。そしてムードというのは、個人の内的な信条とかメンタルステイトというようなものを感じました。それで、我々工学者が感性といっているものは、第三番目のムードに関するものが主であると感じています。そして、アージとか態度というものは、むしろ知性のメタ機構、知性の世界を上からコン

トロールする、場合によっては導いていく指導原理を与えるものという捉え方をしている場合が多いと思います。一例として、先日アメリカの人工知能学会であるエキジビションがございました。それを名付けてエモーショナル・インフォメーションプロセッシングといいます。このエモーションというのは、多分日本語に訳すると感情で、そこでやられているいることは、日本語でいうところの感性とまったく同じでありました。例えば、音楽というのは、人間にどのように理解されるのか、感じられるのかということです。きれいなアニメーションがいかにして人間に受け入れられるのか、または、いかにしてコンピュータでそれをつくることができるのかというわけです。もう一つは音声です。声は、記号の伝達手段だけでなく、感情を表す、例えば、怒った場合など、それがイントネーションとかにどのように反映するのだろうかということで、エモーショナル・インフォメーションプロセッシングということが行われていたわけがあります。感性という言葉、英語に訳する場合非常に困ります。どうしても巧くいかない。アメリカ人の研究者と話してもぴたりこない。最近では、感性という言葉自体がアメリカでそのまま使われているケースがいくつかございます。それは主として工業分野であります。たとえば、ジェネラルモーターズには感性チームみたいなのがありまして、工業製品をいかにしてカスタマイズするか、個人の志向にいかにか合わせるかということとか、端的にいいますと車のデザインというところにかに感性を持ち込もうかというところで、感性という言葉そのまま使っているケースがあります。そうなりますと、心理学で言われているものと工業界でいわれているところ

と少しずれが出てくるかもしれません。いずれにいたしましても、感性という限りにおいて、なにかルールがあって、それをそのまま適用していけば済むというものではない。ルールを越えた何かがあるという点については共通しているのではないかと思います。感性をいかにしてルールとかできっちりした形で捉えられるのか、俗っぽくいえば知性で捉えられるのかという点については、全部は無理だと思いますが、しかし、感性の形而下的な部分はやはりある程度の規則性があるのではないかと、まず、大体の規則性を取り出したいと、しかしながら、感性というからには、プラス α が何かあるのではないかと、よく言われることに、 $1/f$ 揺らぎがありますが、そういった揺らぎのところに何かがあるのではないかと、それは、きちんとしたルールの上の付加価値のようなものだというふうに、エンジニアリング系統の人は捉えていることのように思います。これが、一点であります。

その次に、情報の集中と分散の議論がございました。それは、情報がこの社会の中でどのような位置づけがなされていくのか、それが今後の社会のありかた発展の方向に役に立つのか、立たないのか、害になるのかという問題だと思います。これにつきましては、集中と分散とが非常に重要な問題だと考えています。この場合、分けて考えなければならない。それはコンピュータを置いて、ネットワークを張ってという情報システム、情報技術に集中と分散の両方がある。これは、その通りでありまして、集中の時代から分散の時代になっていっているということがございます。これは、通信技術とか、ネットワーク技術の非常な発展がそれを促した。もう一つは、ダウンサイジングとあって、コンピュータがだんだん小さくなってそれでも充分性能がでるようになって、つまりワークステーションがたくさん出てきて、むしろそちらの方が使いやすいということが、つまり使う人との距離

が非常に近くなりますから、分散が行われるということがございます。しかしながら、技術サイドの集中か分散かということと、その上に載せる情報が集中か分散かということは、ある点では別の問題だというふうに感じておりまして、議論のときに申し上げたわけでありまして、それは、情報の独占ということでもあります。たしかに、情報はどこにいてもアクセスできるというメカニズムは揃ってきました。しかし、情報はだれが管理して、ある情報を出すか出さないか、またどういう形で情報を出していくのかというふうなことは全く人間サイドの問題、社会組織の方の問題であります。ですから、システムの技術が可能とする範囲において、いろいろの運用の方法があるのです。システムが分散だからといって、情報の実際の管理とかの機構が分散だとは限らないというふうに感じております。これは、情報を独占すれば非常な力になります。昨日もそういうお話がありましたように、昔は、エネルギーを持つことは力である、資源を持つことは力である、もう一つお金を持つことは力であるということなのですが、最近では、いろんな資源をどのように自分の配下、コントロールに置くかということ、それがまさに情報なわけです。銀行などは、情報を支配することでお金を支配しているといつてよい、情報がなければお金はいっさい入ってこないということになります。そうすると、情報の独占ということは、最重要問題ということになってくるわけでありまして。特に、官僚とか行政とかの機構に関することは、本人あるいは行政自身は何も生産しません。何で権力を保つかというと、これは情報の独占で権力を保つということでもあります。そうしますと、情報の独占ということと、社会の組織としての全体主義なのか民主主義なのかということとの関連が我々としても興味があるわけでありまして。全体主義というのは、だいたいにおいて情報の独占ということになる

わけです。民主主義というのは、かなり分散システムだと考えられますから情報はそれぞれが保有してそれぞれの権利で情報を管理するという側面があると思うです。昔からよくいわれますように、寄らしむべし知らしむべからず、知らしむべからず寄らしむべし、これどちらでしたか忘れましたが、情報を今後どのように運用していくか、の典型的な言い回しだというように感じているわけでありす。それで、実は昨日ホテルで毎日新聞の夕刊を買いました。そうしますと、その最後のページに「電子投票システム開発、ボタン一つで、自治省も検討」と書いてあるのです。これは、まさに情報システムの問題なわけです。ですから、こういうことを利用すれば投票というのは民主主義の最も基本的なことですから民主主義を助ける方にも働くことができるというわけです。しかし、こういうシステムを取るか取らないかということは、技術の問題ではありません。技術は、やれと言われればやります。それぐらいの能力はある、やるかやらないかは、社会的判断でありまして、その辺をどのように社会学とかいう方面で考えられるのか、つまり、技術というのは一つの方法しか取れないのではない、技術というのはいろんな可能性がある、その内のどれを選択していくのかというのは、技術固有の問題もある程度ありますが、そうでなくて社会的要請に基づいてどれを選択していくかの方がより重要なわけでありす。ですから、技術というのは中立的なものではないわけでありす。これは、昔から言われていることなのですが、たとえばドイツで石炭を中心とする化学が一大発展をしたのですが、あれは何か。それは社会的要請があったからなのです。ドイツは非常に資源が乏しい、しかし石炭は豊富である、それを素にしてともかくもやらざるを得ないということなのです。それで、アニリンを中心とするような一大石炭化学というのが確立されたということがあるわ

けです。ですから、技術というのは社会の要請で力をいれた方が延びていくし、あまり要請のないところは後回しにされる、あるいは消えていくということでありす。もう一つ例をあげますと、自動車の排気ガスの問題です。昔は汚い排気ガスを撒き散らしていたわけです。それで排ガスを規制しようとしたとき、メーカーは全部反対いたしました。「出来ない」とこういう訳です。そんな筈はない、そういう社会的要請が無かったのでやらなかっただけである、そういうことで行政の側がやると決めたとき、行政というのは日本ではなくアメリカのマスキー法でしたか、そう決めたら相当のところまでできるということがあるわけです。こういう観点から技術というものを考えていく、特に社会とかかわりの深い情報の技術をどうもっていくかということにたいして、社会学者や社会組織からのいろんなコントロール、また方向付けがほしいと、こういうふうに思っているわけでありす。以上の2点です。

田中(二)：どうも、ありがとうございました。最初に感性の問題を戸田先生のご発表と関連づけながら、心理学と工学では違いがあるのではないか。ふたつめは、情報の集中と分散について、技術的サイドからみた集中と分散と社会的な判断、社会的な側面からみた集中と分散、あるいは独占といったものを別の観点から補足がなされたように思います。昨日のご発表と今の補足を含めまして、いくつかご討議頂きたいと思ひます。

戸田：情報についても、ある程度分散を考えなければいけないのではないかという気がするのです。人間は分業ということをやってきたわけです。社会を作ったからには分業をしなければならない。労働をただ分けただけでなく知識を分けたということが非常に大きいことで、ひとりの頭のなかに知識が入りきらないので、ある職業の人はその知識を任せておけば物を作ってくれる。そういう知識の分

散がある程度ある。人間の頭のなかでも、最近の記憶理論でもそういう要素が強くなってはいます。昔は長期記憶が一個あるのだということになっていましたが、近頃はちょっとそうではなくて、頭の各モジュールが独自の記憶機構を持っているという仮説が強くてきているが、まだ結論はでていない。そういうことは当然あっていいわけです。独占と分散は話が違うわけで、分散したからといって、それぞれを独占するわけではなくて、必要があればよそからでも使える。主として、ここで使っているからここに置いた方がよい。

田中(一)：その場合、昔と今ではすこし違うところがあるということを堂下さんがリマークされたのではないかと思います。確かに昔、知識を分散しましたけれど、それは知識の内容が異なっていたのです。今の場合は、その内容の如何にかかわらず、処理方式が共通であるので、処理方式の共通という面が新しく生まれたので集中ということが新しい一つの問題として起きてきたということのリマークされたのではないかと思います。

堂下：ちょっと違ひまして、確かに知識の分散もそうなんですが、中枢となる分散した知識とかをコントロールするもう一つの上位機構が結局あるのではないかと、それが分散のところをコントロールする、支配するということがどうしても起こるのではないかとことです。これは、協調システムで議論がありまして、同じレベルの人が集まって協調することが可能なのかということが、我々のところでも議論が始まっているところなのです。つまり、コンピュータが何台かあって、勝手に動いていて何ができるのか、やはり上の統括する何かがあって、ある仕事をディスパッチすることがないと、てんでばらばらになるのではないかとあります。そのへん人間の社会におけるのと計算機におけるのとでは多少違ひますが、その辺ど

うなのでしょう。

戸田：脳でいうと、意識というのがありまして、ある程度中心的なことをやっている。脳が、意識の部分がどれくらい記憶にアクセスできるか、各モジュールの働きにアクセスできるか、ほんの表層的なところしかできない。ですから、モジュールはそれ自身の知識を使って、分散の一つ一つは動いていて、何をやれということ何ができるということ、できたということが意識へ行つて、意識があちこちから集めて集中的なコントロールをある程度やっている。そういうやり方はやはりひとつのやり方で、システムもそれに近いところへいくのではないかという気はしております。

堂下：わかりました。技術的にいいますと、もう一つありまして並列処理というのがあるわけです。これは、ひとつの計算機のなかでも、例えば、ニューラルなんかは超並列と言ひていまして、一つのことを並列的に同時にやるわけです。そのときに、ごく理論的にいいますと、AND並列とOR並列とがあるわけです。AND並列というのは一つの主問題を解くためには、これを解いて、これを解いて、これを解いてというように全部が解ければ元の問題が解けるという、その場合、部分問題はANDで結ばれているのです。そのANDを全部分担させてやるわけです。その誰にどれをとというのは上のメカニズムがコントロールするというわけです。もうひとつ、OR並列というのはいろんな選択があり、あんたはこれをやってみなさい、あんたは別のものとしてこれをやってみなさいと、やらせるわけです。そういうのは、社会組織としては親企業・下請け企業という形態かもしれないわけです。またそれは、かなりうまくいくわけなのです。下の方は、下請けですからあまり自主性がない、言われたことをこなせばよいというシステムなのです。ハイエラリカル・システムは簡単に書け、巧くいく、そうでない

場合にどうなるか、これは計算機の世界ではまだ非常に難しい。

狩野：計算機の方では、いまのような効率という点を見ると、どうしてもセントラル・システムがどこかにあってという考え方があると思う。しかし、さきほど戸田先生がきわめて正確におっしゃったのですが、おとなしい言い方でしたが、結局、脳なんていうものはまとめているつもりになっていますが、気づいている部分でまとまっているだけでしかないのです。心理学者からみると、どうして人間がある過去の一時点と次の一時点の間で同一性を保っているかは問われるべきことになる。同一性というイリュージョンを持っているのと身体の上に人があって個別的に分離しているからあるだけで、どうもそういう意味で同じ人間があるという形で正確につめていったら、同一性というのはなかなか見つからないのではないか。それでも、なんとかまとまりながら、人間というのはあるプロバビリティーで同一性を保って生きているわけです。これが案外、昨日の戸田先生の話ではないですけど、進化のなかで人間が生き残った要因かもしれない。意識と分裂しながらいるからこそ、どこか上手く生き残っているのではないか。まとまっている在りかたと、それを処理する在りかたの中には、常にどこか一種の食い違いが生じながら、ある瞬間でまとまっていく。ですから、先生のおっしゃるように、社会がまとまりになって、一つのセントラル・システムの統一のもとにあったとすると、それはどこか危ない構造ではないか。戸田先生がおっしゃた分散というのは、それは常にガヤガヤやりながら、そしてある瞬間にはまとまる。工学者に要望したいのは、ガヤガヤやりながら、それが無駄をおこしていても、ある時点でインテグレートされる、そしてそれがまたガヤガヤに戻る、それが決してセントラル・システムが指令する形でなくて、完全に集約する形でなくてやれるシステ

ムができるのではないか。なにかそういうことが心理学の方からみれば、あるいは脳の側からみれば出てくるのです。

田中(一)：一人の人間を見たときにも、そういう面があるかと思うのですが、個体として見たときにも、個体として生き延びるためには今までの進化の過程で効率性はずいぶん重要であったと思う。ですけれども人間が社会を作ったときに、社会の中でどうするかと言う場合には効率性以外の価値あるものが生まれてくるのではないかという気がします。非常に単純化して言えば、一個の人間が個体として行動するとき、あるいはまた人間に到るまでの生物個体としての在り方を考えると効率性はたいへん大きな価値を持っていたと思いますけれど、そのような人間が社会をつくったとき、価値と多様性が生まれてきて、その生まれてきた多様な価値のもとで、どういうふうにすべきかというふうにと考えるとセントラリゼーション以外に、いわば効率生を無視しても、他により価値あるものが出て、それらを全部総合してどうするかということを考えるのが、一つの考え方ではないかと思うのです。個人のレベルをこえて、社会になったときには、価値の多様性、その価値はどのようなものかということは私よく知りませんが、そういう部分があるのではないかとは思っています。

佐藤：情報技術の可能性と社会の在りかたとの関係で情報の集中化が議論され、それに付随して人間の本性や心理的行動からいろんな意見があったわけですが、一つ質問があります。分散可能な技術の中でも中核的な部分をコントロールしようとするのに対して、人間の社会はむしろ、民主主義が発達して、政治的には分散の傾向がある。情報を独占させない社会的な力が出る、要求が出るとしたら、技術面からみてそれが独占を不可能にするメカニズムになっているのではないか。どういうところ、どういう情報を押さえることに

よって、本質的に集中化、コントロールが可能になるのか。今だと、いろんなソースを、分散システムが可能であれば、たちどころにあらゆる人が手にすることが不可能ではなくなるのではないか。それを規制でき得るものがないければ、集中が起こらないわけです。社会を動かす重要な情報が下からの力でコントロールされる。獲得した技術で発生した情報が直ちに伝えられる。昔だったら、ほとんどトップしか得られなかった情報がいろんなルートや団体組織を通じて直ちに伝えられる。分散技術の発達というのは、政治的な、あるいは人間の利害がからんで独占を不可能にするメカニズムとして充分働く可能性はないのだろうか。

堂下：情報の管理の考え方に二つあります。一つはプライバシー保護とかと言われるものです。ある情報は誰にでも出すわけにはいかないという面があります。これは、ある意味で善意のコントロールなわけです。しかし、技術的には可能ではありましても、不可能にすることはいくらでもあります。ですから、ある情報を隠すということも、いともたやすい事で、出すか出さぬかは、まさに、人間の意思ひとつであります。どちらにもシステムとしてはできます。

佐藤：その場合誰の意思かです。政治的には、必ずしも政府なりトップなりとは限らないのです。反対の人達がいて、都合の悪いことを隠そうとしてもむしろ、それが自動的に引き出されるとか、直ちに伝えられる。そういう可能性が新しい分散化の技術を通して可能になってこないだろうか。世の中にはヘソ曲がりがありますから、いくらソビエトなどが鉄のカーテンをしても、必ず漏れる、それが大きな力になっているとは考えませんか。そのような社会的力学が働く可能性を技術もまた持っているかどうか。技術的にいって、どこかのボタンを閉じれば絶対漏れなくなるものかどうか。

堂下：放送の場合を別にしまして、原理的にどこかのボタンを押して情報を全部止めることはできます。ボタンを開くかどうかはシステムに責任は全くありません。どうするかは情報を管理する、使う人間サイドの問題です。先程から何度も言いましたように技術はどちらでもでる、どちらの技術を発展させて欲しいのかというのがあれば、そちらが発展するわけです。最近、暗号の問題というのが非常に出ています。あれは情報を悪用されるのを防ぐのに何とかしなければならないというわけです。それをやってくれと言われれば技術はかなりの程度までそれをやっているわけです。何をやってほしいと、情報の方に、技術の方に、要請しているのかというような気がします。

戸田：今、堂下さんのおっしゃたことは多少責任回避だと思いました。実際、工学、技術の人達は非常に大きな力を今持っているわけです。ですから、結局社会の要請でおやりになったというだけでなく、自分たち自身でもおやりになっているはずなので、その辺のところは社会だけの責任ではないだろうと思います。

堂下：可能な幾つかは、立場によって興味があってそれぞれやっているわけです。どのように金を投じてどれを伸ばしていくか、やはり金がなければできません。それはまさに技術者の問題ではないわけです。やろうと思っても、金がなければしぼむわけです。これは、まず、悪意を持ってやろうとする技術者はいないと思うのです。

伊藤：やはり、その点の捉え方が問題だと思うのです。昨日、平野先生がお話したポイントもそこです。つまり、情報技術が入っていく社会的ベースがアメリカ以上に日本の場合は、市場ともう一つ官庁を中心とした行政機関がかなりのパワーを持っているわけで、巨大企業群と公的機関という両極があるわけです。この両極の中でアメリカ以上に中

間地帯が、日本の場合は根こそぎにされている。そこに情報が入ったときに、どうなっていくのか。その問題を、工学者の人は、あまり考えていないと思う。資金がもらえるからということで、放送の分野に関しても、データベースの分野に関しても、市場原理が他の国々と比較しても日本は貫徹している。中間地帯をどのように活性化させるかという問題意識は工学の人達を含め、「情報化」を担っている人達はほとんど考えていないように思われるのですが・・・。「社会から要請があれば」とお答えになられると、「それは違う、責任を回避している」と言わざるを得ない。

堂下：一言だけ弁解させていただきますと、官僚のための何とか技術、マーケットの何とか技術、まん中の弱いところの何とか技術というように、それは分かれておりません。同じです。例えば、ダイアルQ²というのがあります。あれは、「悪用」されたのですが。どう使うか、あのように使うから問題なのです。技術は提供している、NTTもある程度やっているのです。

伊藤：そこは、また別の問題なのです。

堂下：技術はそれ以上はしょうがないです。

田中(一)：一つの技術は、それを使うだけの社会的条件が必要なのです。その社会的条件に目を向けるというよりは、技術の物神性にあまりにも問題を集中しすぎるのは社会学者の問題点ということはありませんか。ちょっと弁護です。

伊藤：その点も慎重に捉える必要があります。両極にある問題と真ん中にある問題が平面で同じだというのは分かる。技術は、ポテンシャルとして両方に作用することができる。電話回線がこれだけ発達して、それをどう使うかは我々の問題、シチズンの問題だということにははっきりしている。

佐藤：思い出すことがあります。原爆のことです。後から反省したということで、オープンハイマーとかいろいろありますが、テラー

みたい冷戦後死ぬまでそうだったんですが、科学者の責任、技術者の責任といういろいろ言われたのですが、物事はそういう側面はあるけれども、技術者にしろどんな職業の人にしろ、人間として生きていくということがあるわけで、むしろ社会の側が主体的技術者を育てようとしたら援助できるかという問題を抜きにしてはならないと思うわけです。あとは技術者を責めるだけになってしまう。現に技術で良い仕事をしようという志向があったら、極端に言えば兵器でも何でもやりましょう、それが自分の関心であり興味であり、それ以上に現在大事なことはそれで飯を食う、その労働市場がものすごく大きくなっていて、そこを避けて通れなくなっている。その意味で、民主主義が発達して、民衆の側がどれだけの力を持ちうるか、情報の集中化ということについてもそれが重要だと思うわけです。公害などではむしろ非政府団体などが本当の情報を持っていたりするわけです。それが、今の技術で正しく伝えられ、それが力を持つという構図も一方である。政府とか官僚とかを目の敵にして、情報が寡占になるというよりは、この技術そのものがそれを打ち砕く一方の可能性だって孕んでいるし、それをどう活用する社会的なシステムをどう開発するか、この辺が大きな課題になっているのではないか。そういう力が大きくなった、それで技術が飯を食える、飯が食えたらやりましょうという面があり得るのではないか。

平野：隣に座っていると何か喧嘩をしているみたいです。札幌の議論の場と、また国連の場が南北問題になりませんように、ちょっと発言します。申し上げたいことは三点あるのですが、3点目は、昨日の田中学部長の境界条件を明らかにせよというのに係わりますので、それは後に回します。社会的要請の主体はどちらにあるのか、要請する主体は社会にあるのだというご指摘です。これはその通りだと思います。私も依存はございません。情

報社会という言葉がありますが、その場合に社会が要請するのですから、いってみれば社会情報なのです。内容に関してはそういう情報を要請することになろうと思います。その場合、要請する主体はいかなる「社会」ということになるのでしょうか。一般的に社会といっても、いろんなものがあるということ、二つの非常に大きな力があり、プライベートセクターではマーケット、企業、コマースリズムがあります。これは異常に巨大な組織ですから、先程ご指摘のお金の問題を含めて、極端な話、大学の研究費と企業の中央研究所の研究費を比べた統計は無いと思いますが、これは非常に大きな落差が出てくると思います。他方で、お金の配分とともに、情報を独占しているパブリックなハイアラキーといえますか行政機構があります。昨日申し上げたことですが、アメリカで指摘されていることがより強く日本に当てはまるということがあるようです。ところが、真ん中はどうなっているかと堂下さんからご指摘がありました、きのうは省略をしましたので、申し上げたいと思います。戸田先生の感情、ムードと関係があるのかどうか私もまだよく分からないのですが、欲望とかイメージ、つまり音楽の話、アニメーションの話、絵画の話、社会現象としてはそういう美的なものは美的プロダクトになっているケースが圧倒的に多いのです。ちょっと手前味噌になってしまうのですが、スチュワート・ユーインという米国の40代の人が“All consuming image”という本を最近出しまして、私がこれを翻訳して一昨年に出版しました。美的なものは美的なものとして独立していなくて、社会的プロダクトになってしまっているのです。結局、美的なものを通じて一つの統合の状態に形づくられている。これはパワーというのでしょうか、権力というのでしょうか。この中でも触れていますが、20世紀に入って大きくクローズアップされた社会的現象として、人間

の美的なものに対する欲望があります。基本は物的な欲望なのです。ところがそれと同時に、例えば胸に、フランスのデザイナーとか、ミラノのデザイナーのブランドが付いていると安心する。これも、美的なものの変形なのだろうと思います。音楽や絵画がいい例で、一番端的な例は、一日15分おきに見ているCMでもそうでしょう。あれは美的です。私は、あまり綺麗と思ったことはないですけど、強いて言えば、知的とか美的、分類からいえば美的と言うしかない。これも情報です。戸田先生のモデルの中でどのように位置づけられるか、私には分かりません。ただ、私も社会学者は、こうした現象を気にせざるを得ない状態にあるのです。美といのは、庶民のものではなかったと思うのです。もちろん、それなりに美があったのかもしれません。しかし例えば、中世のお百姓さんが美を美と感じるというようなことはそんなにやたらとあったとは思えない。当時、そういうものに囲まれて暮らしているというのは貴族なのです。ところが、現在、大衆という、私もその一員ですが、多くの市民は、そうした「美的な領域」のなかにドブプリ漬かっているわけです。ですから、そういう一種の、バラバラの人間をバラバラのまんまで統合する、不思議で、非常にうまい、強い言葉で言えば権力装置、柔らかく言っても文化装置みたいなものができあがっているということがあるように思う。それと昨日申し上げた、美に対して敢えて対比させていうと、倫理とかエシックスとかいうカテゴリーになるだろうと思うのです。エシックスと美は、哲学者の話ですと大変近いのですが、やはり違うのです。エシックスはしかじかとある種の内容を持つというゾルレンなのです。欲望という力だけがあってベクトルは外から与えてもらうという美ではなく、エシックスという内的なベクトルを持っている非常に類似したものに目を向けるべきだということだろうと思うので

す。

社会学者がよまやものを知っていて「畏まりました。いかにあるべきかはおまかせください」とはなかなか言えないということです。社会学者の苦渋、もちろん僕等の努力の足りないところもあると思いますが、汽車の切符はどこが満席かというようなのはそれで宜しいかかと思いますが、現在の私達の立場といいますか、そういうものが、国のとか、地域のとか、そうしたポジションがわかる社会情報に関しては、今お話したようなスクリーンがかかっているために、「行政の主体はお前たちである、しっかりせい」と言われても、恥じ入るばかりです。

堂下：我々の方も多少反省はもちろんあります。それは、こういうことなのです。情報を悪用する技術を一番身に着けているのは情報の技術者なのです。裏の裏まで知っていますから。その辺に関して技術者自身が倫理を持たなければならない、これが非常に重要な問題であるという意識は出て来つつあります。ただし、倫理観のどういう立場でどのように行っていくのかは、やはり自分自身で決めるのではなく、社会的な方からのいろいろの要請があって確立していくものだということです。

平野：それはちょっとひっかかります。

堂下：逆に言いますと、技術者の側が、勝手に倫理を決め、それを社会に押しつけることができますか、ということです。技術テクノクラートが社会を全部支配することになります。それはむしろ、技術者はやるべきでないと考えているわけです。

平野：それはよく分かります。同じことが社会学者からも言える訳です。ただ、社会学者、法学者からはなれて、倫理の議論は考えないとまずいのではないか。ポリティカルリーダーシップの低下と言っては政党には申し訳ないが、見渡すかぎり政党がそういうことを提起する力が落ちていることは確からし

い。出てくるような気が全然しません。そうすると、今のような問題を抱えてしまっている。

狩野：堂下先生には過酷な回答をいただくことになるでしょうが、先生が提唱された知能科学という言葉自身が、知らないものが読めますと、これはスパイの学問ではないか、これは諜報の問題を扱うのではないかと、かなり暗いイメージで受け取る可能性があります。日本では、知能という言葉は良い言葉としてしか使っていませんけれど、元々のインテリジェンスという言葉はかなり厳しい意味を含んでいることになります。そうすると先生が提唱される限り、この裏の面でかなり警戒された状態をチェックの上、それをまとめて、いわば辛い辛いも通じたうえでこの言葉を使われているということが当然ではないでしょうか。

堂下：知能科学という日本語は私が使ったわけですけど、インテリジェンスという言葉はもともとアメリカが1956年に使いだしたのです。そのとき、CIAがもちろんありまして、非常に問題になったわけであります。辞書をみれば分かりますように、なにもCIAみtainなものばかりではありません。

狩野：先生のおっしゃるように、天使からスパイまでの広い意味です。

堂下：そういう言葉を使うかぎりCIAの感触を払拭しろということですね。

戸田：今の話を伺っていると、インテリジェンスもそうですけれど情報もそうです。戦前、情報将校というのがありました。

全く違う話をしてみたい。午前中は頭がまともに働かないので、かなりいい加減な話をしてみたい。主題は何かというと、人間は非常に知恵のある存在だと思っているけれども、その知恵はどういう知恵かということです。その知恵はかなり歪んでいる可能性が高いということです。それで、感性のことで個人的な経験の話をちょっとしてみたい。私は

趣味で油絵を描くものですから、しつこいたちで、同じ油絵ばかり 10 年も描いている。そうすると自分の描いているのは何であるか分からなくなる。見えるのだけれど、いい絵なのか、悪いのか、どこが歪んでいるのか、どうなっているのか、全然分からない。全然分からなくなるから、評価ができません。それが、なんとかならないかと、鏡に写してみた。鏡に写すと左右が逆転しますので、左右逆転するとびっくり仰天するのです。全く違う絵にみえる。これはなるほど右左というのはこれほど違うのかと、他の絵を持ってきて写してみると、全然変わらないのです。つまり、立派な名画の複製を鏡に写してみると右左逆転して見えるだけです。自分の描いている絵だけが非常に違う。非常に違うということはどういうことなのかというと、同じ絵を描いていますとどこかに注意が集中してしまう。そこがいま問題だ、写してみると分かるのですが、そこが大きく知覚されて、のこりがほとんど見えていない。鏡に写すと、逆転しただけで、その部分が非常に小さくなる。かなりバランスがとれた見え方ができる。これがどれくらいできるかというと、5 分位で、それを過ぎるともうだめになる。左右逆転しても客観的に見えなくなる。これが感性の世界の話なのですが、考えてみるとこれは感性の世界だけでなく人間の知の世界も同じことでして、我々は研究者としていろいろ研究をしていますけれど、このとき例えば社会の問題をやっている、他の問題をやっている、自分の見えているところは、たぶんめっちゃくちゃに大きく知覚されている。他のところはどうしてもよろしいとしか世の中が見えていないという反省なのですが、頭の中のシステムとして、たぶん、感性と知性の間にはめっちゃめっちゃな違いは無いのではないかというのが、一つです。

それから考えるに、人間ほど幼形成熟でできているものはない。幼形成熟というのは 19

世紀に発見されておりまして、ウーパールーパーという両生類があります。幼形は水の中において大人になると陸の上に出てくるのですが、環境条件によっては水中で幼形のままで子どもを作って子孫を繁栄していくこともできる。そういうことがあって、他にも例がありますが、人間というのはサルの先祖の幼形成熟ではないかという学説がある。100%認められている訳ではありませんが、かなり強力にはなっている。それで考えると説明できることがたくさんある。動物というのは、ライオンでも何でも、成獣になると必要なことしかしません。仕事をする、つまり狩りをして食いものを取ってきて、食べるとオスはあと寝ているのです。寝ているということはエネルギーの conservation がよい。そういう意味で大人は必要なことしかしない。子どもは学習をいろいろしなければなりませんから、子どもの時代は、サルにしても非常によく遊びます。遊ばないサルは大人になって、まともなサルにならない。人間は、ひょっとして、幼形成熟が起こったとしたら、なぜ起こったかわからないが、説明できることがたくさんございます。なぜ、脳がでかくなったか、脳細胞は生まれて暫くの間は増えておりまして、一方で壊れますけれど、最終的に 20 才ぐらいまで増えます。人間は幼形成熟であるとする、幼形の期間が人間の一生に延長した感じです。脳が大きくなるというきっかけが確かにでてくる。なぜ、人間が裸になったか、これもサルの幼形です。胎児は毛がない、そこで止まってしまったとすると、なぜ人間に毛がなくなったのかの説明もできる。そういうのはいろいろ生物学者あたりが言っていることですが、心理的に考えてみても、人間の大人はどうも大人になっていない。他の動物では子どもが遊ぶ、子どもは非常に好奇心が強い、遊んで新しい世界がどういう世界かを学習しなければならない、子どもが好奇心が強いのは当然で、大人になるとだいたいそう

いうことはやらなくなる。ところが人間は大人になっても好奇心は衰えない、いつになっても遊んでいるわけです。遊び方はいろいろあって、ゴルフなどをやるときは、玉を転がして高い金をはらって何をやっているのだということもあるし、それだけでなく、学問というのも、半分はこれ遊んでいるようなものでありまして、研究者はみな好きでやっているのです。好きで好奇心のかたまりでこういうことを調べてみたいと。大人がそういうことを続けると、大人には力がありますから、動物がいくら遊ぼうと及ばない。人間の大人が持っている力を使って、知力を使って、道具を使って遊び始めると何でもできるわけです。それこそ戦争などというめっちゃくちゃのこと、一方で科学を作ったり哲学を作ったりすることもできる。ですから、これで説明ができすぎると疑わしいところもないわけでもないのですが、こう考えると分かることがたくさんあるということです。幼形成熟的な性質があるから、文明などというものができたのではないか、もしそういうものがなかったら、大人が遊ばなかったら文明はおそらくできなかった。

人間の社会は現在何が起きるか分からない状態で、この状態は実はだいぶ前から始まっておりまして、なんとかしないととんでもないことが起きる可能性があります。20年ばかり前に、イギリスでシンポジウムがありまして、科学と文明というシンポジウムで人間社会のもうちょっとちゃんとしたモデルを作らないといけないという話をしたら、だいたい、今でもそうですが、みんなあんまり相手にしてくれない。社会などという複雑なものにそんなことができるか。そのとき言われたコメントにいろいろ記憶があるのですが、あるアメリカ人が、社会がモデル化できないということははっきりしている、日本とインドさえみればわかる、ちょうど日本は戦後高度成長で、インドはいつまでも停滞している、

人間社会などというのは、これカオスだという意見が強く出ていたのですが、非常に難しそうにみえるものが、実は案外やってみるとできるということがある。自分の話になるが、感情などというやっかいなものにはだれも手を付けたいのですが、やってみると、それなりに分かるような気がしてきた。だから、人間社会が100%分かるなどということはある得ないのですが、情報処理能力、コンピュータ自身もまだまだこれからいくらでも伸びるので、それをうまく使って、何が重要なのか、それから歴史という膨大な資料が相当あります、歪みを取っていったって、もう少し先が見える程度のマクロなモデル、マクロといってもどうしても必要な人間というものを考えていただきたい、人間を考えないモデルを考えても無意味であるということでありまして。ですから、現在の経済学には不満であります。人間を考えたときはいつも経済人という理想的人間を考えてしまって、ただ利益を追求してモデルをやっている限り人間社会は分からないだろう。そこで、建前と本音のシステムが非常におもしろい。日本が建前と本音があると強調されていますが、世界中のどこの文化をとっても建前と本音のないものはない。ただ、その程度が違いまして、みんな建前と本音があるのですが、比較的例えばアメリカなどは近い。日本はその間がかなり開いてもさしつかえない。なぜ、建前のシステムと本音のシステムがあるかというと、本音だけでは世の中どうしてもぶつかりますから、うまくいかない。建前のシステムである程度整合性を保っておく、そこからむちゃくちゃに離れない限りは、全体としての行動は安定して保てるということがあるのではない。そう考えてみますと個人も同じことでして、個人は何をするかというと、年中自己正当化をしているのです。私の西洋人の友人で、禁煙とか禁酒とか禁麻薬の研究をしている人がおりまして、禁煙の研究をしたときに、ひ

とつ発見したことがあります。禁煙すると決めて、被験者 20 人ほどの被験者のうち成功したのは一人だけで、19 人は失敗した。失敗したときにそのところを詳しく調べると、必ず自己正当化をする。なぜ、禁煙を破ったか、何も考えないで破った人はいない、必ず抵抗がありまして、今はたいへん落ち込んでいて、ここでこういう特殊な状況だから一本ぐらい吸ってもいいだろう、また止めればいいのだと、一本吸ってしまうとだめになる。正当化を必ずするということが重要で、人間は頭の中の自己像にも整合性がないとうまくないのではないか、それが少しぐらい事実と違っていてもかまわない、ですから、いつでも正当化して何とか頭のなかで、自分とはこういうものだとか辻褄あわせのモデルを作っている。それがカッコいい方がいいですから、知的な人間で、本来の自分より頭がよくて知的でという自己像をこしらえる、それに合わないときはなんとかごまかす。

社会でも多分そういうことがあるのではないか。そういうことを考慮に入れて考えると、多様なことが現在の世界のなかで起こっているけれど、何か手掛かりがあるのではないか、やってみればできるのではないか。だれも恐ろしくて手をつけていないが、社会情報学でおやりになってもよろしいのではないか。

田中(二)：どうもありがとうございました。いま、戸田先生から、人間の幼形成熟性という大変興味深いお話があり、また、社会のモデル化、人間のモデル化においてはチャレンジ精神を強調されました。

井上：戸田先生の御著書『心を持った機械』を読ませていただきましたが、例えば、感情というのは理屈ぬきに半ば強制的に人に行動を押しつけるという意味で実は合理的なものなのだ、とある部分など、なるほどそういう見方もできるのかと感心しましたし、共感する部分が随分あります。ただ気になっている

点もいくつかありまして、例えば野性の環境と文明の環境という二分法だけで意識を捉えるのはあまりに単純ではないのかという気が致します。形式だけを見ていくと同じ形で論じることができるものでも文化的、歴史的な差異を細かく検討してみる必要があると思います。社会学者というのは或る社会環境の中で感情とか情緒が発生する、或る歴史的な条件の中でそれが作られるという考え方を取りがちなものですから、このように過度に単純化されるとやはり違和感を覚えるわけです。例えば、われわれが通常自明視している家族の情緒的関係も近代という或る社会的条件の中で形成されたものだという見解が最近は多くの家族社会学者によって支持されています。そもそも情緒というのが、個人の内面という装置を通して表出されてくる一つの集合的な現象だと思うのですが。

戸田：その通りです。

井上：人間というのは自分を正当化するものなのだというのですが、確かに一般論としてはそうかもしれませんが、そういう事が実際に歴史のなかでどういう形で起きてきたかを言わなければ社会科学的にはどこか絵空事になってしまう。

戸田：歴史の中でそういうことを調べて頂きたい。ひとりではなかなかそういうところまでいきませんので。

井上：甘えの話もでていましたが、それについてはピエテートという形で、ウェーバーが宗教社会学の仕事の中で述べています。だから何も日本だけの問題ではない。

戸田：その話はオランダにいたときに、日本文化の話をしまして、甘えが日本文化の特徴という話をしたんですが、お前が言っていることは別に日本の話ではないだろう、ノルウェーは日本とほとんど同じだ、と言っていた。

井上：一般論として感情がどうこうという言い方をせずに、それを一つの文化現象と捉え

てその背後にある宗教現象とか、エートスの形成とか、そういう所から論じていった方がよいのではないでしょうか。

戸田：いろんなところから論じる必要があると思います。プロテスタントの問題がありまして、個人が強調されたのですが、西洋文明というのは、「個人の尊重」といわれているのですけれど、西洋でも南の方に行きますと、完全にグループ中心です。ただ、出てくる行動は、日本人と例えばアラブ人では全然違う。どういう風に違うかという、日本の場合は、誰かに恩恵を与えたとお返しを期待します。期待しますが、それをはっきり言わない。向こうから来るのを待っている。アラブの場合はそうではなくて、恩をかけたのだから当然返せと他人の前ではっきり言ってしまう。そうすると、非常な恥を受けるわけです。恥を受けるから、そういうことはやっちゃならない。ヨーロッパも2～300年前まではほとんど同じであったということをイギリスの魔女研究者がそういう話をしておりまして、プロテスタント成立以降出てきた価値体系は新しいものなのです。

世界にはいろんな文化がありまして、文化人類学者は今までのところ未開の文化ばかりやっております、実際にはもっと大きな価値がたくさんあって、文明をもっているカルチャーはどのようなカルチャーなのかが分かっていない。そういうことまで含めて、歴史的にやっていかなければいけない。取り上げていって、ある視点で巧く切ってある切り口でみるともう少し見えてくるのではないかと。ただし、個人の仕事ではない。

井上：禁欲的なプロテスタンティズムのエートスが日本に移入されたときに、どういう形で発展していく事になったかの成り行きの問題が例えばあります。先ほどの技術者の自由とか、可能性のあるものはなんでもやるということと社会の必要性との間にギャップが生じたとしても、可能性の方だけ重視して

しまう。それに歯止めをかけることができず技術だけ人間から切り離して野放しにして拡大させてしまうという或る文化的土壌が日本社会にはあるのかもしれない。最近、再版された丸山真男さんの『忠誠と反逆』——これはウェーバーをだいぶ下敷きにしていると思うのですが——の中で、武士の行動様式を問題にしている部分がある。「君、君足らざるとも、臣、臣足らざるべからず」という考え方が封建期の日本社会にはあって、これを中国の家産官僚制とは異質なものとして見ているということがある。中国の文化人は古典的教養の習得にこれ努めるけれど、君主が間違った事をしたときには自分の命を投げ出しても自分の主人に対していさめごとを行うということとはしない。ところが武士はそれをするわけです。そういう武士の魂、反逆と裏合わせの忠誠という能動のエートス部分を持っていた封建制を一切失って作られたところに日本の近代の民主主義の大きな欠落があったと丸山さんが言っていると思います。技術者の自由の野放し状況を育てるバックグラウンドが作られてきたというのはそういうことと関係があって、人格的な自立性をかけた武士の魂を削ぎ落として近代国家を作るといって、名誉感情を喪失していく流れがあるということです。『プロテスタンティズムの倫理と資本主義の精神』はじめウェーバーを引っ張ってきて市民社会派の人達が日本近代の特殊性を問題にしてきたというのはやはり意味のあることなんです。禁欲のエートスを権力論として論ずるには比較文化論的手続きが必要です。丸山さんの主張の重要性は正當に理解されていないという気もしますが、とにかく社会学は単に絵空事を言うのではなく、実際に日本の社会にいる僕たちに生きてくる主張内容を言わねばならないということです。ですから感情とか情緒現象とか、それにまつわる権力の発動とかに関する事柄は歴史的な視点を伴って言わない限りどこか浮わついたものにな

る。戸田先生の話はたいへんおもしろいんだけど、なにか肝心の部分が抜け落ちてしまっているような気がします。

戸田：あの本ではあれだけしか書けませんので。それは、日本だけの話ではない。まだ忠誠心が一番残っているのは日本ではないですか。

井上：反逆のエートスと結びつくかどうかで分かれてくる。

平野：御存知かと思いますが、丸山さんの孫弟子になるのでしょうか、渡辺さんが、日本は儒教といっている、そして武士は士だと、全然ちがう問題だという話をしている。

中国の士と日本の士は全然違う。

井上：渡辺さんのは読んでいませんが、同じ趣旨のことは別の人の読んでいます。

平野：数がもうぜんぜん違うのです。中国ではものすごいエリートですが、日本の武士は結構多いのです。一方は県令か何かで地方へ行き天子の代理をする。武士はそうではないのです。丸山さんは儒教のことを言っているらしいが、よく調べてみると別のところがあるらしい。キリスト教は日本にはないでしょう。禁欲はキリスト教の理屈ですから。

堂下：建前と本音といわれたのですが、我々の方からも、論理とか記号だけを使ってやっていくのをどう考えるかというのが重要な問題なのです。きのう、ちょっと申しましたが、何かパッと物事が分かるある行動をとるというのは、かなり我々の言葉でパターン的というのですが、本音はそうですが、しかし理屈付けとして、記号的にちゃんとして記述して、一種の推論をして、矛盾がないかどうかをチェックしてということは人間は常にやっていることです。それをやらないと今のような記号だけの言語なりなんなり、知識表現は出てこない。そのようなずれがあった場合、機械の方でどう考えたらいいか。人間の方は、非常にうまくいくのですが、建前とのずれを機械に持ち込めるのか。

戸田：機械と人間が一緒に仕事をしているのだから、パターンのとか直観的とかいうところは人間がやっていて、それから最後のところは機械がやるというのでよいのではないのでしょうか。機械に直観的な思考ができるようにならないとは言いませんけれど。

堂下：パターンのものを機械に放り込みたいと思っているわけです。機械のなかで本音の部分と建前の部分を融合させたい。

戸田：それは本音と建前とは違うと思いますが、同じような対立がある。直観的な情報処理があって、それはかなりいいかげんなものかもしれないが、不十分な情報からけっこう結論だけは出してしまう。間違うかもしれないが、いい仮説が出てくる。

堂下：それを検証するのはきちんと、建前の方というか、そちらでやらなければならないということですね。

戸田：コネクショリズムのほうである程度やれるのではないのですか。

堂下：それは本音と建前とはちょっとちがう。本音と建前は人間固有の問題では。

戸田：将来の機械が自己意思を持つようになって、そうなってくれば

堂下：なるほど、どうもありがとうございました。

諸富：感情のもっている評価機能というのがあります。集団の中で。

感情の持っている評価機能の一般化はどういうところにあるのか。

戸田：それは難しい問題で、一般的な議論ができるかどうか分からない。結局、集団的に価値の共有がある程度行われないと。その場合、価値と感情の中に価値の表現があるという話とはちょっと違うと思います。もともとの源泉は個人個人の中にあって、それがいろいろの社会現象に適用される場合、その間をどう繋ぐかという問題です。繋ぎかたは文化によって与えられますので、その文化的な共有性によって値打ちがある価値がある、が

決まる。昔から美人の標準は時代によって変わるわけで、実際その時代に生きているとそのとき美人だといわれている人は美しく見えるに違いない。

諸富：社会論というか、比較文化論みたいなものが、評価機能の中に組み込まれなくてはならないでしょう。

戸田：幼児体験がかなりあると思う。音楽などはそうです。われわれの頃はクラシックしかございせんから、どうしてもクラシックになってしまいますが、今の若い人はあんな退屈なものは聞いていられないということになりまして、その辺のところは、文化があり、幼児体験があるということなるような気がします。

堂下：我々は数学屋でもないですが、何か考えたら公理があってその上に定理が証明されてと考えるわけです。感情の場合、公理に相当するようなもの、そこからいろいろなことが発現する、文化的社会的条件が加わって異なる発現とはなるが、その基となる公理的なものがあるとお考えでしょうか。

戸田：それが遺伝情報として入っている。遺伝情報としてある枠組みが入っていて、生まれてきてから学習せざるを得ないので、学習の仕組みまでは遺伝情報として多分入っているのではないか。

平野：三つお話ししようと思っております。欲望に関連した問題と、エシックス、美的な問題です。今までお話を伺っていましたが、コンテキストフリーなお話になります。情報に関連した人間集団の問題を考えることにします。群盲、像を撫でるという話があります。逆に尻尾だけを触らせる、部分情報を、ある場合は意図的に、少しずつ流すことによって誘導する。経済政策にもあるようですし、もっと厳しいのは政治的な情報でもあるようです。少しずつ出すことで誘導する。管理者をやっていたりすると、ある程度これで動くところが分かってくる。10まで言わないで2か

3、あるいは5まで、すこしずつ増やして10まで持っていく。

戸田：誘導というと悪い感じがしますが、実際全部出せば分かるかという理解の問題がある。教育というのは小出しにして理解させている。

平野：理解できるできないの問題があろうかと思います。誘導というのは意図的にやる。意図的で無い場合もあるようです。意図的で無くても、どっちみち全部の情報が急には入ってこない。例えば、湾岸戦争に関する情報はどうしたって部分的です。このように、意図的なケースもある。意図的でないケースもある。部分情報によって、人間集団が独特の動き方をする。

それから、もう一つの問題。ディクテータシップというのは効率が非常に高い。デモクラシーというのは効率が低い。これはよく言われることで、その通りだと思う。堂下先生の言葉を借りると、効率は非常によいのだけれど、間違ったときの損害も、長い期間、非常に大きくなる。復元不可能。では、生ぬるいけれど、真ん中の協調路線ではどうか。それでは、間に合わんよ、というご指摘が佐藤先生から厳しく問いただされた。

例えば、米国で反省がなされる、日本でも今そういうふうに米国を見ている。しかし、ジェラルドカーチスさんという日本政治の研究者、米国の政治学者は、日本はちょうど1950年の米国と同じでアメリカの戦後の豊かさを満喫している状態に非常に近い、日本はアメリカとそれほど変わりはありませんよ、と露骨なことを言っておりました。これは、なかなか当たっていきそうなのです。したがって、日本が反省するのは、もう少し遅れるのではないか。ヨーロッパでも、野放図な工業化路線、野放図な合理化路線にブレーキがかかってくるかもしれません。多様な価値とか、生活の質とかについての考え方も変わってくるかもしれません。そうした流れの中で、私

が一番気になりますのは隣の中国なのです。

低開発国というのは世界にいっぱいあるわけで、その人達に満ち足りた方の論理で説得はできない。仮に先進国にブレーキがかかって、低開発国にブレーキがかからなかったというケースは大いにあり得ることだと思います。人口もまだ増え続けし、低開発国の方で工業化がおこる。とりわけ中国、本音と建前ということからいうと、私の感じでは何千年来、本音と建前をものすごい振幅で使い分けた国はないのではないかと思うのですが、世界に冠たるこの国で、工業化がこれから始まる。

私の友人で最近、中国に行ってきた中国の大学教授がおりまして、その方の知り合いの北京の希望書店というのがあるのですが、希望書店の社長さんがその方の友人で、ものすごく今本が高い。リヤカーに本を積んで、そこで闇市みたいに売って、数年の間に4階建てのビルができてしまった、それぐらい儲かっているわけです。経済学的には二重経済というのでしょうか。社会主義といっておりますから、表経済もあるのですが、今日裏経済がどんどん膨らんでいる。それで、5年もたつとビルが建つというふうらしいです。

堂下：建前は共産主義と。

平野：裏経済が本音なのですね。その方の仰るには、希望書店は象徴で、農村も都市もだいたい3年間で生活水準が2倍になっている。しばらくぶりに中国に帰ってみると非常に豊かで、日本製品がいろいろ入っていることもあるわけですけど、消費財の浸透は、農村か都市かを問わず、量的に豊かさが2倍になっている。こうしたことは、戦後のわれわれ日本人も経験があるのですが、電気洗濯機が入った、あすは冷蔵庫が買える、といった近代化の波が始まるとちょっと止まらない可能性があるのかもしれませんが。おそらく、中国の経済はほったらかしにして本音でやら

せて、建前は建前としてやっているはずですけど、本音の部分がどんどん膨らんでいくと、いずれ多少は建前の方も付け替えないとしょうがないということが起こる可能性がある。これが動くと、人口は日本の10倍以上ありますから、実は予想がつかないのです。ヨーロッパでEC圏はなんとなくそんなものかなと見えます。ところが、ECも東ドイツを合併してその向こうに旧社会主義国があり、そこまで入れるとちょっと判らない。それにもう一桁大きいでしょうか、日本がいて、すぐ隣に中国がいて、間に朝鮮がはさまって、どうも切り札を持っているのは中国のような気がするのです。中国がどういうふうに札を切るのか、まだ私にはぜんぜん読めないのです。読むというのは学者らしくない発言かもしれませんが、これによって起こることがぜんぜん違ってくるように思います。したがって、さきほど間に合わないかもしれないとうふうに言いましたのは、トフラーによりますと何とかしなければいけない、ベラによれば、エシックスを再建しなければいけない、という話です。それをしても、世界全体としては間に合わない。つまり、壁にぶち当たってしまいます。ブレーキをかけハンドルを切っても間に合わないケースが起こるような気がします。そのときどうするか、いろいろな先生方から追及されてしまいました。

そこで、私の主張ですが、それにもかかわらずデモクラシーをとり続けるということが一点です。私は、少なくとも個人としてとり続ける、それ以外の選択肢を許容しないと主張する。もう一つは、自分はしない、たとえ10%なり20%生活費が下がってもやるべきことはやらなければしょうがない。できれば、同時にそういうことを聴いていただける方と議論を戦わせたい。価値が高く、多様で、生活の質の高い社会に行く、という楽天的なシナリオがあります。これに向けて努力をするために、トフラーさんもベラさんも共通して、

従来の工業化・産業化・効率を追求するという部分ではないところに関心をシフトさせなければいけない、社会が渾身の力を持ってそうしなければいけない、と言っている。その効果が幸いにしてある種の均衡値に落ちていくということは大いにあり得ることです。ただし、どうしても間に合わないというシナリオが他方にある。別に中国が戦争するとか、どこそこが戦争するとかということではない、そういうことではなく人口の爆発がどうしても止められない、エネルギー問題がどうしても解けなくて、汚染が止まらない、という類のことです。

佐藤：地球的な規模の問題、エネルギーだとか、人口の問題あるいは環境など様々な問題をどうするか、どういう政策を出していくか、デモクラシーをとり続けるのかどうか。その場合、日本なら日本で、その主体をどう形成するか。政治などの参加という形を通してしか、おそらくは、変えることはできない。あるいはデモクラシーをとり続けることはできないということになりますと、その辺の問題をどのようにお考えですか。

平野：私の言っていることはきれいごとなのです。わたしとしては、それでやるしかないということです。一種の建前と言ってもいいかもしれない。僕の中には、もっと露骨に見ている部分があるのです。さっきのジェラルドカーチスさんの話しはそうなのです。つまり、アメリカの1950年の状態にある日本人が、本当に政治参加をせざるを得ないと思ってくれるのだろうか、どうも手応えからいうと芳しくない。これは直観です。これからは、直観ですので、お許しください。社会学者は、半分直観でやっているようなものです。この間の選挙で50%が棄権したのです。これをどう考えるか。非常にペシミスティックに考えるか、私は、ああ、そうだろうかと、まだ希望があるといったら変でしょうか。

佐藤：情報の観点からして、これから向かっ

ていく社会がかなり分かってきた、社会に情報がはたす機能がある、境界条件自身が困難になってきている、国連などが持続可能な開発と言いながら、これは非常に楽天的な見通しであって、はたしてそうなのかな、そういう正しい情報等を、欲望のもとに消費は無限大に増大していく、情報の機能を持つべきかどうか、コントロールの問題が目標を持つと明確になる、情報の社会的機能が大きな意味を持つのではないか。情報の技術が消費を小さくして、自然の負荷を環境の耐えうるものに作り上げていくことができるかがテーマである。仮にそうでないとすると、今の先進国生活レベルを同じ規模と方法で満たそうとすると、破産する可能性がある。10年、20年かかるとすると、小さな資源消費で人間の欲望の充足する、あるいは資源消費の少ない文化、例えばゴルフで満たすのではなく、囲碁あるいは文学で満たすようになるというこの二つの可能性をどのようにお考えか。

平野：これも本音と建前であって、まず建前の方です。欲望があり、消費があるというこのサイクルが、つまりコモディティズムという大きなマシーン、文化マシーンで動いていますから、これを考え直す必要がある。そのとき、生活の質が欲望に置き変わる、誰もが同じブランドを買うという質ではなくて、質は外から決めてもらうのではなくて、ある種のエシカルな内容を持ったグループでやろう、できるだけもっとたくさんというのはよそうではないか、ということです。

戸田先生のお話であった、ライオンがどれくらいの距離に来るかの例え話ですが、食われるところにいると感じているのか、かなり遠くにいるのか、私どもはそれなりに聞きかじっているものですから、あれくらいの距離だと食われるよと、だが、何千万というレベルで食われると感じているかどうかは分からない。ジェラルドカーチスさんの言われることはあんなに遠くで餌を食っているライオン

は怖いとは思わないよ、という話だと思えます。あんまりそれを建前でやりすぎると空回りするだろうけれど、しかし建前は言わなければいけない。そのスタンスの計りかたが難しく、例えば、谷の向こうにいるのであれば気にしなくてよくて、僕らの認識では食われるか食われないかのすれすれですが、みんなは谷の向こうにいると思っているのかもしれない。米国と日本を比べてみますと、日本の方が距離感は遠いと思っているふしがあるように思われます。

戸田：日本が今一番平和な国ですね。ソ連の崩壊がめっちゃくちゃに大きいですから、ヨーロッパははるかに危機意識が強い。そういうところで、日本人は太平ムードです。建前が多すぎると思うのです。多すぎる理由は政治があんまり本音をいうと落選すると困るところがあって、どうしてもいいことしか言わない、世間に流布する情報は建前情報ばかりである、それをどうやって穴を開けて情報を知らせることができるか。見えないところがいっぱいあるのですね。

佐藤：悲観的に捉えているかもしれませんが、欲望が市場を支え、逆に市場が欲望を支え、それが問題を引き起こしている。人間の欲望が境界条件に耐えられるような方向に向くと、それ自身で欲望が変わらないように進展する方向で情報が正しく流される、経済をするということが、技術開発以上に負荷を小さくする点があると思う。欲望があって、それを充足する方向だけに走ると、勝手な方向に向く。消費を少なくして、価値とか、喜びだとか、を持たせることが可能かもしれない。

情報技術が小さな資源消費につながる可能性を持っているのだろうか。

堂下：情報技術自身の方は省資源の方向にいらっています。ICはどんどん小さくなっていますが、それは大した問題でないと思えます。

昔は、長距離伝送はかなり電力を食いまし

たが、光ファイバーでは何万 km 通してもほとんど電力を食いません。新幹線や飛行機に乗って莫大なエネルギーを使うよりも、通信でやった方がエネルギー的には効率が非常によい。さきほどから、効率効率と言っているのではないかというお話がありましたが、私は違うのです。もっと効率化を進めるべきです。ただし効率というのは人間の立場から見て、製品を作った会社だけの効率ではなく、社会全体環境も含めた、その効率をまず考えて、その中でさらに量を減らしていく、量を減らしても効率が悪ければ浪費しますから。効率と無駄を省くことは矛盾しないと感じています。

齊藤：このシンポジュームの意義は本音を言うことにしかないと思うのです。学会のシンポジュームなどもあるのですが、建前の方がほとんどで、そうであってはいけないと私は考えています。

日本では工業用ロボットが非常に成功したのです。もともと、ご存知のように、工業用ロボットはアメリカの発明でありまして、最初はアメリカの物を輸入し、それからライセンス生産をして、改良していくうちに自分たちの自前のものを作るようになって、それが当たったわけです。そのとき、やはり社会とのかかわりで問題が起きたのです。イギリスなどでは、産業革命の悪夢だということで労働者・労働界がもう反対した。ところが、日本は事情が違うのは、大企業、特に自動車産業で、まず労働組合なり労働者が導入しろと言った。それは3Kの職場で、人間がやりたくないことを機械でしたいというのが一つの動機なのです。それよりも、日本の特徴だったのは、大企業が導入するのはわかるが、それよりも中小企業がもっと積極的に導入した。それは何故かという、人がいないのです。若い人が中小企業に行かなくなった。しょうがないから会社を潰すよりはロボットを導入した。これが、日本のロボットの技術を引

き上げた。きのう、堂下先生から、その文化なり社会に根ざしたものの見方をしなければいけないという話がありましたが、ロボットのことにしても、西洋と日本でかなり事情が違う。ですから、単一的なものの見方をすべきでなくて、やはりよく全体をみて物事を判断しなければいけない。

感情とか感性に関連することですが、実は私はここに来る前は北大工学部におりまして、コンピュータエイデッドデザインをやっていました。コンピュータで設計してものを作るということです。そのときに、工業製品にセンスのあるものとセンスのないものがある。ここでいうセンスとは美的なセンスではなく、技術的なセンスのあるものと無いものがある。例えば、車でも非常に扱いやすい車とそうでないものがある。これは、設計のときのセンスの問題です。それはどういう要素があるかをいろいろ調べまして、できればモデル化したいといろいろやってみたのですが、そのときある程度までやって分かったことは、論理的に、例えば、記号的に記述するあるいはソフトウェアで記述するには限度がある。アナログ的あるいはパターンのものをモデルの中に取り込めないとセンスというようなものは表現できないということが分かってきたのです。分かったものですから、それはそこで止めてしまったのですが、そういう問題を提起したのはこういう分野では私が初めてではないかと思います。

実は、この学部をつくるときに、そのネーミングに苦労したそうであります。情報社会学をやろうということであると、単なる社会学の一派、ヴァリエーションの一つにすぎない。我々は社会情報学をやる、そういうものがなかった、新しいものをつくろう。

新しいことをやろうとするとき、分かって貰えないのです。このなかで一番インテリジェンシーが高いと思われる田中(一)先生ですら分からないとおっしゃる。それは、当然

のことでありまして、新しいことをやろうとするときは、本人以外は分からない。

社会関係の先生には失礼にあたるかもしれませんが、率直な感想として、従来の社会学はだれが何を言ったかというのをやっているのではないかと、語弊があると思うのですが。誰がという場合ほとんど学者なんでしょうけれど、むしろそうではなく社会的に影響のある人とか、団体、国家とか組織とか、そういうようなものが何を言ったか、これは非常に重要である、そういうことを取り込むシステムということで設計を始めているところです。

誰が何を言ったかということをやっていると、我々自然系の研究者のなかで問題にされるのは、オリジナリティがないと研究じゃないといわれる。誰が何を言ったかではオリジナリティが無くなるのと、どうしても影響される。学問のやり方には、大きく二通りがあり、一つは最初からぜんぜん勉強しない、誰が何を言ったかを調べないで、自分で何かを零から始める、そのうち段々だれが何を言ったか取捨選択する。どうもそういう事が今までの社会学に欠落していたのではないかと。

いま作っているシステムはカオスからエントロピーが小さい方について、データモデルでいうとネットワーク構造になって、最後にハイアラキーになる。私は、物事を解析するときにはエントロピーの小さい方向に向くように解析してまとめる。この間システムの設計の話をしたとき、情報をどんどん落としていく、必要なものだけを残すようにしていく。これはまさにエントロピーを小さい方向に処理していく。それは、処理をしていくその時点でそうするのであって、システムとしてはそういうものを固定してどんどんエントロピーが小さい方向にもっていったものというのは、結局情報の欠落が起きて、あるいは変形が起きて、あるいは空間的にいうと歪んでいて、そういうものを入れておいても、後で

もっと別のことをやろうとしても、弊害になるだけ。そうでなく、エントロピーの大きいような状態のままでなるべく保持しておいて、処理するときに目的に応じてエントロピーの小さい方にもっていくことが重要と考えているものです。他の方にはちょっと分からないと思うのですが、具体的なモデルをつくって設計内容の話をしたのです。そういう具体的な話をしてもまだ分かって貰えない。

新しいことするとき、今までの考え方法論が有効なのかどうか疑問になる。日本の文化は生け花文化ということでしたが、マイルドすぎると思うのです。日本の場合、切り花文化より過激なことをしている可能性がある。

堂下：製品の設計というのは合理主義の世界であります。その中において、単にある一定の規則とかルールとかアルゴリズムで処理できない部分が当然あるというわけです。もう少し言いますとセンスの良い製品ということです。つまり人間の身になってということです。ところが、人間というのがよく分からないものですから、結局それはアドホックにしか処理することができないというわけであります。そういう面をどう扱うかといいますと、アルゴリズムが無いものですから多分パターンの何か適当なところでとどめなければいけない。そういうものが工業界からみた感性であることは事実かと思えます。

戸田先生のおしゃった感性と知性は別物だということはその点からいうとその通りだというふうに思います。

先程、システムの原理というのがありましたが、そのエントロピーは不確実性のエントロピーの方なのです。エントロピーには二つありまして、きちんとした体系ができあがるということは逆に不確実性が減るわけですね。知識のエントロピーが増えるということと不確実性のエントロピーが減るということは一応逆の関係にあると見るわけです。エン

トロピーを小さくと言われたのは、不確実性のエントロピーを小さくする方向にということだと思うのです。そのときに、いろんな物を落としていったら歪むというのはその通りです。しかし、全ての情報を出せば理解してもらえるのかというと、人間の理解してもらえない本質を捉えた情報を最小限に出していく、これが本質なのです。昨日、田中譲先生がMDL (Minimum Description Language) に触れましたが、最も少ない記述で本質的なところを出すというわけです。しかし、そのカバーする範囲は広いものでなければならぬということです。短く言って少ないことしか表現できないのであれば、これは意味がありません。たくさんのことを言おうとするのとたくさん並べなければいけません。そうではなく、簡単に言って、しかも非常に広いことを言う。例えば、よく例にあげるのですが、ニュートンの $F=m \cdot a$ の5つの記号で、これだけでマクロ力学系の全部を表現しているわけです。われわれの言葉でいうと、内包というのは物事の性質を一般論で記述するのを内包といいます。小さい内包で、かつ内包が扱えるいろいろな事例、つまり外延が極大であるというものが最もいい情報であるということになります。そういう面からすると、今おっしゃったのは非常に当を得ているというふうに思います。

文献を読んでいるのではないかと言われた点に関しては、私はこういうふうに思っております。これは、日本の場合は自然科学者の共通のあれなんです。ドグマ神頼みというのがあるのです。あるドグマは自分で出したのではなくて、そのドグマがテキストという書物と形で入ってきて、それを神棚にあげて朝な夕な拝むわけです。信奉するわけです。私はこのようにやっています。だから間違いないのです。というふうなことはよくあることなのです。ですから、そちらの方ばかりを批判する訳にはいけないと思っています。た

だ、自然科学と人文系ではアプローチの方法は違うと思っているのです。自然科学の方は個々のアプローチは違うわけです。そこで共通点を見出し、それを包含する共通点なるべく見出して、共通集合を大きくしていこうという方向に働くわけです。ところが、人文系とか社会系をよく見てみますと、違いを強調する、あいつがそういえばおれはこっちだというふうにどんどん differentiate していく方向にあるのではないかと観えるのです。学問の世界ではなく政治の世界ではあいつがああ言ったらおれはこう言う、あいつと一緒にいたらそんな政党の存在価値がないというわけです。ですから、そんな点が本質的にあるのではないかという気がします。

井上：私がウェーバーにこだわるのは、それは学者としてのセンスが抜群にいいからなんです。今出ていた言葉で言えば情報効率がたいへん高いわけです。

田中(二)：どうもありがとうございました。まだ、議論があらうかと思いますが、まことに申し訳ありませんが、最後に田中一学部長から最後のまとめをお願いします。

田中一「サマリートーク」の章参照

狩野：たいへんみごとな形で、「田中一世界」にまとめていただきました。すべてのことが一貫した田中理論に位置付いています。昨日、今日と、田中先生ずいぶん一生懸命になって、みなさんの話に耳を傾け、ノートを取り、考えて質問をしていらっしゃたけれど、まあ結局、ご自身で勝手なことを考えていらっしゃったことになります。こうしてシンポジウムは、田中先生のオリジナルなまとめでまとまりがつき、これ以降の討論はなしとなっておりますが、先生方の思いには反論の思い

も含めて、いろいろなことがらが残るだろうと思います。さて、このシンポジウムはかなりの長期にわたって続けたいという気持ちを持っております。5年後になるか、10年後になるか分かりませんが、それまでおいでいただいたスピーカのみなさん、それからここで討論に参加をしていただいたすべての皆さんに、例えば10年後に全員お集まり頂く、そのときには、かなりのご高齢になられている方もあるかと思いますが、そのときに、もう一度、到達点も含めて、まとめていただく、そのときには、いくらでもご討論いただけることになります。そのような形で、この在りかたをお見守りを頂きたい。さきほどの学部長の謝意に重ねて、今後またいろいろの形でお話頂きたくお願いいたします。二日間にわたり、本当にどうもありがとうございました。

このあと、簡単な食事を取っていただいとお別れをしたいと思います。