

21世紀フォーラム

No.67



財団法人 政策科学研究所



ゴビ砂漠 I (空撮/山田圭一)

21世紀コラム

日本人の顔	森 英恵	2
景気対策あれこれ考	千速 晃	3
総領事日記 ― その1	坂東眞理子	4
文明の衝突と紛争認識力	岩田昌征	5

日本の「かたち」を、どう認識するか ― 風土と歴史の視点から	永野芳宣	6
--------------------------------	------	---

今世紀科学技術の総括	岸田純之助	川崎雅弘	
PART II 日本の状況と21世紀に向けての展望	村上陽一郎	横山裕道	12
	中村政雄	吉田夏彦	

特集 自治体環境政策の新たな局面

<インタビュー>

地球環境問題と自治体の施策	茅 陽一	22
環境問題と地方分権 ― 市民社会の成熟という観点から	佐和隆光	26
持続可能な社会の形成と自治体の役割	磯野弥生	32
ISO14001(環境マネジメントシステム)と自治体取得の意義	福島哲郎	38

<第31回 今井隆吉部会>

地球環境問題 ― 自然科学研究と国際政治の融合	米本昌平	42
-------------------------	------	----

日本人の顔

森 英恵 (デザイナー)

昨年は、NHKの大河ドラマ「徳川慶喜」を興味深く見た。今の日本はその時代とよく似ている、つまり明治維新について第二の開国の時代だ。

交通は手軽になったし、インターネットなどの普及で情報は国を越えて行き交う。「国際化」という言葉が言われて久しいが、今や宇宙から地球がはっきり見える時代、国境はますます薄れてきた。昨秋には金大中大統領、クリントン大統領、江沢民主席と相次いで来日、二十一世紀を目前にして、いよいよ私たちも地球の上から物や事を見て考えねば……と実感している。

「魅力的な地球人」を目指してどんなふうにやっていくべきか、日本人の存在を真剣に考えるときだと思う。

ファッションは一番最初に国境のないグローバルなものとして進んできた。外国で仕事をしていると、いつも問われることがある。「あなたのルーツは？」。「あなたのアイデンティティは？」と。その都度、私は「東洋人」「日本の女」を自分の中に据えてきた。そして「他との違い」をかかげながら、世界共通のことは、つまり「時代の感

覚」を敏感に受けとめ仕事をしてきたと思う。

今、これまで以上に重要なのは、私たち一人ひとりの個性、アイデンティティの確立だと思う。「違い」の認識はとても大切だ。

いつかパリのオートクチュール組合で、それぞれのメゾンから十点ずつ代表作を出して、総合的なファッションショーをしたことがあった。私も客席で見えてあらためて驚いた。私の作品は他のフランスのデザイナーたちと違って見えた。「私は日本人だ」とあらためて感じたことを覚えている。西洋の感覚は加えていくプラス感覚。日本の美意識はもっとも価値ある核だけを残して無駄なものは取り去るところにあると思う。

最近では、ヨーロッパの若いアーティストたちに日本の布団がうけていられる。また、小さな卓袱台。ごはんを食べたり、手紙を書いたり、本を読んだり、万能である。四畳半の畳の部屋、押入に布団をしまう。夜になると敷いて眠る。ずいぶん知恵のある機能的で簡素な暮らし方だ。日本人の知恵はす

ごい。うさぎ小屋などと言われて卑下することはない。

物の豊かさを追求して走ってきた二十世紀も終わろうとしている。二十一世紀は科学の時代になり、人間と人間が創り出した科学のバランスある共存こそ次の世紀のキーワードになると思う。私のスタジオにもコンピュータが入り、たしかに便利で能率はあがるようになった。今まで一日中かかっていた仕事が一時間でできる。しかし、コンピュータは便利だが、人間の機能の退化に結びつくのではない。二十一世紀には、この私たちの手でする仕事が希少になり、人間の五感が退化してしまうのではないかと心配である。

最近ではスーパーマーケットに行けば、一年中同じ野菜が手に入る。エアコンディションの普及で、家の中もオフィスも年中、同じ温度を保つようになった。私たちは季節感を失い始めている。

最近では、女は元気がいいが、男性の顔色はいまひとつ。東京の街を車で走りながら眺めると、オフィス街を歩

く男性は肩を落として、しぶい顔だ。政治も経済も社会や家族も問題山積で、暗い表情の男性たちの様子を見ると、ことの深刻さを感じる。挙げ句「リストラ離婚」などもあるそうで、女たちもわがまますぎるように思う。

物は豊かだけれど、気分はむなしといった雰囲気がちこめている。冷蔵庫の中に食物は十分入っているのに、何か足りない。物ではなく、心を満たす何か。文化といってもいいのだろう。国も、国民に豊かな希望をもたらす文化的な姿勢が必要だ。企業にとって、また企業人にとっても、文化は国際的に認められる必須科目ではないだろうか。

時代は大きく変わろうとしている。そんな過渡期の今こそ、一人ひとりが日本人としてのルーツをしっかりと覚えて自分の個性に磨きをかけ、世界の人々にわかりやすい日本人の顔、魅力的な日本のイメージづくりを目指したい。背筋を伸ばし、元気に歩いていきたいものである。

(もり はなえ)

景気対策あれこれ考

千速 晃

(新日本製鐵(株)取締役社長)

先般、政府の「緊急経済対策」が発表された。事業費総額二十四兆円はかつてない規模であり、この対策によってまさしく「我が国経済が一両年中に回復軌道に乗る」ことを、切に願うところである。

今次対策の内容には、金融、雇用、減税、社会資本整備(公共事業)などに加え、「二十一世紀先導」「生活空間倍增戦略」「産業再生」「地域振興券」など新しい政策が多々盛り込まれ、まことに多彩なメニューとなっている。

我が国政府の政策用語は極めて豊富で、諸外国に比べ隅々までの目配りも政策分野も決して遜色はない。ただ気をつけて見ると、対策内容を見てどこにツボがあるのかよく分からない。景気対策としてはやや総花的に過ぎるのでは、と感じるのは私だけであろうか。我が国の社会経済構造が高度に複雑化していることがその理由かもしれない、我が国固有の平等主義や戦後政治のあり方が背景にあるのかもしれない。しかし何と言っても、景気対策という経済問題が政治や政局動向と密接不可分になっているところにその最大理由があるのではないかと思う。

さて、鉄鋼業界は四月、九月、十月と昨年三回にわたり景気対策に向けた政策提言や要望活動を実施し、政官界幹部多数の方に意見を聞いていただいた。最も強調した点は、向こう数年間、積極財政を確約・明言していただきたいということである。国民の消費意欲や企業の設備投資マインドをかき立てるには、一過性の措置では足りない。景況を見て積極的・機動的に手を打ち続けることをはっきりさせて欲しいのである。

GDPがプラス一〜二%の軌道に乗るまでは「施策継続」の宣言が欠かせないと思う。そのなかで、とりわけ業界と関係の深い公共事業と景気対策のあり方について、日頃考えていることの一端を紹介したい。

マスコミや有識者の間では最近、いわゆる「従来型公共事業」の一括批判論が支配的である。確かにバブル崩壊後の九二年度以降今年度第一次補正予算(総合経済対策)に至るまで累計四十兆円規模の公共事業予算が組まれ、その過半は道路や港湾などの従来型事業に投資されてきた。その景気寄与が疑問視されているわけである。それで

は公共事業を景気回復に確実に結びつけていくためにはどう考えればよいのであろうか。

まず第一に、何を狙った公共事業なのかを明確にすることである。公共事業は、国民生活の向上・将来不安の解消などを目的とする事業(社会生活型)と経済構造改革・国際競争力向上などを目的とする事業(付加価値再生型)に大別することができる。前者は防災・環境・福祉などの分野、後者は物流効率化・都市開発などの分野である。前者は必要社会コスト、後者は利益を産み出す基盤である。乗数効果も異なるはずであり、経済効果を求めるメニューとしてこれをいつも並列に置くのは如何であろうか。

次に、費用便益効果すなわち投資費用でどれ位の便益が得られるのかを精査することが重要であろう。我が国これまで公共事業においては、費用便益効果に関する論議が少なかつた。また最近の公共事業批判では、費用規模の大小ばかりでこの視点がやや欠けているように思う。景気対策としては、投下費用から得られる便益が大きい事業から優先的に実施していかねば効果

が薄い。最近では官庁でもアカウンタビリティーと合わせて「公共事業の評価制度」構築に鋭意取り組んでいるようで、大変結構なことだと思う。

三番目は、事業の執行能力の問題である。これは効果を確実なものとするために非常に重要な問題であり、円滑な執行が確保されなければ折角の対策も意味がない。先の国会での金融再生論議で見られたように、景気対策においてももっと行政執行上の技術ハウツー論議があつていいのではないか。

国と地方の費用負担バランス、国会と地方議会の手続きのタイムラグなど研究しなければならない課題がたくさんある。もしこのことが行革論議に触れるなら、それも国民的議論にすればよいのではないか。

非常事態ともいえる我が国経済を、一刻も早く政官民挙げて再生させなければならぬ。経済を安定軌道に乗せるまでは、必要な景気対策は実施するべきであり、そのなかで公共事業は最も効果的な施策であると確信している。これからも必要な政策論議は大いに展開していきたいと考えている。

(ちはや あきら)

総領事日記 — その1

坂東眞理子 (豪州プリズベーン総領事)

思いもかけず、図らずも、オーストラリアのプリズベーンで総領事を務めることとなったが、今までもっぱら国内で仕事をしてきた私には未知との遭遇の日々である。

ところで「総領事ってなにをするの？」とよく聞かれる。たしかに大使なら日本政府を代表するという一定のイメージがあるが、総領事というところでは「？」ということになる。アメリカや中国そしてオーストラリアのように日本との係わりの深い国の大都市には、大使館のほか総領事館が置かれている。

総領事館の第一の任務は邦人の保護。革命だ暴動だというときには邦人の安全の確保を図らなければいけない。日常的には（ゴールドコーストに近いこともありこれが結構多いのだが）邦人が事故や事件に巻き込まれたり、病気になったりして助けを求めてきたり、現地の警察が連絡を取ってきたりする。査証や旅券の交付、在留届けのような領事事務もこの一環である。

第二の任務は日本との友好関係の促進である。政治、経済、文化、教育などあらゆる分野の友好を促進し、日本

の理解者や友人をふやす。そのためにいろいろな交流の機会を設ける。このほか日本の各方面からの要望に応じて情報収集をしたり情報分析をしたりする。七月に着任して以来私自身は何をしてきたかと考えてみると、第二の任務中心のような気がする。

十一月には日豪協会等と共催で「日本、オーストラリア——次の世紀に」というシンポジウムを行った。最大の輸入国である日本の現状に対して心配している人も多いので、講師できいていただいた内海宇慶大教授の話はとても喜ばれた。九月から企画してやや準備不足だったが大成功だった。

オーストラリアは地方分権が進んでいて州の独立性が強く、権限も日本の県の比ではない。総督、州首相、大臣、最高裁長官、なども揃っている。連邦政府の出先機関もあるが影が薄い。表敬のあと皆さんを時間を作ってもらってかわるがわる自宅の夕食に招いた。

日本から一緒に来てもらっている公邸料理人の日本食は、オーストラリアではなかなか好評である。

日本人会や日本人クラブ（こちらは

永住者）の役員の方々、日本から視察や調査で来られる議員の方々など日本の方もおよびしたが、できるだけオーストラリアのかたをお招きするように努めている。男性は大体御夫婦でみえるが、ここでも女性たちはとてもアクティブで気軽に一人でよく来てくれる。私が単身でもまったく不都合は感じない。女性たちは次々にいろいろな人に紹介してくれたり会合につれていってくれたりして私のネットワークを広げてくれる。皆楽しい人が多く食卓の話にはまず困らないが、一番頭が痛いのは席順で、地位は？年齢は？男女は？とパズルのように難しい。儀典、儀

礼はまったく素人の私でもオーストラリアの人たちが温かく付き合ってくださるのは大感謝である。

新聞も現地紙が何度も大きく好意的にとりあげてくださったので、初対面の人でも「あなたのことは新聞で読みました」と言ってくださる。また総領事館だけに籠もっていないでできるだけお招きを受ければ地方の市や町も訪ねることにしている。小学生たちから「日本でどんなところですか」「日本

の小学生はどうですか」等と聞かれて目を白黒して答えたり、第一次産業相に日本向けの小麦の農家に連れていってもらったり、オーストラリアの人と風土は地方へ行かねばわからない。こうしたことからプリズベーンで一番ポピュラーで忙しい女性等と紹介されたりしている。

各地を訪問したりこうした会合では三〇四分の短いスピーチをすることが多い。実は私はこの機会になんとか英語でパブリック・スピーチができるようになりたいものだと思っていたので、できるだけそういう機会には積極的に話しをするように努めている。慣れというのはこわいもので、はじめは原稿を作り現地職員に添削してもらって読み上げていたが、しだいに原稿なしでもなんとかできるようになりつつある。

日本語の挨拶と同じで原稿読み上げは人の心を動かさない。しかしオーストラリアで受けるスピーチはユーモアが必要だが、品良く笑わせるのは難しくまだまだ修行が必要な毎日である。

(ばんどう まりこ)

文明の衝突と紛争認識力

岩田昌征 (千葉大学教授)

一九九一年六月二十五日、スロヴェニアとクロアチアが独立宣言を発し、それを契機に旧ユーゴスラヴィアは戦国時代に突入してしまった。スロヴェニア十日間戦争、クロアチア戦争、ボスニア戦争、今やセルビア共和国内のコソヴォ・メトヒア自治州に戦火が飛び火している。欧米では多くの書物が、また我が国でも何冊かの本がこれらの諸戦争について出版されている。私も『ユーゴスラヴィア…衝突する歴史と抗争する文明』(N.T.T出版、一九九四年)を公刊した。多数派の書物がセルビア悪玉論的立場に立ち、ミロシエヴィチ(セルビア大統領、現在は新ユーゴスラヴィア大統領)戦争仕掛人説へ傾斜していたのに対して、私は、善玉が悪玉によってやられていると言った単純な構図ではなく、参戦当事者すべてに問題があり、それぞれの主張や言い分に等しく耳を傾けるべきである、と強調していた。

社会紛争の認識では、紛争の一方の当事者が第三者に知ってもらいたい自画像と他者像(敵イメージ)だけを讀んだり聞いたりして、第三者が紛争イメージを形成するようなことがあってはならない。これは、全く自明の認識方法論的格律であろう。ところが、旧

ユーゴスラヴィア多民族戦争のようなカトリック・プロテスタント文明、東方正教文明、イスラム文明が衝突する戦争の場合、私は、この自明な格律に忠実であり続けることがいかに至難であるかを痛感した。すなわち、現代において支配的な大文明に属する人々によって戦争最初期に大量に流される、かつある方向性を持った情報によって、第三者の脳内回路が一度形成されてしまえば、第三者といえども、その後も次々に続く諸事件をその方向性に就いて評価しつづけるようである。

旧ユーゴスラヴィア多民族戦争は、スロヴェニア十日間戦争として勃発した。そして、この戦争は、今日でも、圧倒的多数の人々によって、当時のユーゴスラヴィア連邦軍とセルビアのミロシエヴィチ政権が自由を求めるスロヴェニアを攻撃したことに端を発し、無防備なスロヴェニア市民が「空気銃と猟銃で戦争に立ち向かっていった」というイメージで了解されている。これがテレビ映像や活字メディアの「世論」であった。その頃私は、スロヴェニアの味方のクロアチアの新聞・雑誌や、その敵のセルビアの新聞・雑誌を読み比べつつ、「いや、違う。この戦争はスロヴェニアが主動したのだ」と

孤立無援で主張していた。

ところが、意外な所から援軍がやって来た。それは、二人のアメリカ人大使の証言である。

アメリカの駐ユーゴスラヴィア大使ウォーレン・ツインマーマンが雑誌

Foreign Affairs(March/April, 1995)

の論文で「一般的な見方とは反対に、戦争をスタートさせたのは、スロヴェニア人であった。彼等は、交渉しようとする形ばかりの努力さえ先行させることなく、…」と断言したのである。

ミロシエヴィチ嫌いのアメリカ大使の言葉であり、重みがある。もう一人、駐ヴァティカン・アメリカ大使トーマス・パトリック・メラディは、著書「The Ambassador's Story」(Our Sunday Visitor, 1994)の中で「教皇庁がスロヴェニアとクロアチアを承認する最初の国々になるようにと他の諸国に働きかけていたことは、一九九〇年には明白であった」(傍点は岩田)と証言している。「一九九〇年」とは、両国が独立宣言を発するより前の年であることに着目されたい。ちなみに、この書物は、クロアチア語に翻訳されて、一九九七年ザグレブ(クロアチアの首都)で出版された。ところが、上記引用文は、「…働きかけていたことは、明

白であった」となっており、肝腎の

「一九九〇年には」が落とされている。

こうして見ると、一九九一年の十日間戦争の頃、スロヴェニアに集まり、その勝利に貢献した国際「世論」の同情とは一体何であったのだろうか。

周知のように、スターリン主義ソ連が国際外交で——国内政治でもそうであったが——白を黒とする情報操作を得意としており、それによって親ソ連の国際「世論」も創り出されていた。

それとスロヴェニア問題で見られた国際「世論」との相違は、どこにあるのだろうか。私の試答はこうである。ソ連邦のコミュニニストは、いったん白を黒と決定したならば、未来永劫にわたって黒を歴史的事実としておく。それに対して、欧米諸国のデモクラットは、必要な限り白を黒と主張し宣伝するが、目的——ここではスロヴェニアとクロアチアの国家独立——を達成してしまえば、後になって誰かが「実は白でした」と真実を語る事を防げない。さて、私たち日本人は、こういう人々と「文明の衝突」状態に落ち込んだ時、逆上しないで冷静に対応できるであろうか。できるように、自前の紛争認識力をきたえねばなるまい。

(いわた まさゆき)

日本の「かたち」を、どう認識するか

風土と歴史の視点から

永野芳宣

(財政策科学研究所所長)

あと三百日余で紀元二〇〇〇年を迎えるというのに、相変わらず不透明な状況が続いています。このためこれらの日本の「かたち」や姿がよく見えないといわれます。そこで、「かたち」とは何か、またその「かたち」をどう認識したらよいかを、風土と歴史の視点からひとつのセオリーを提示してみたいと思います。

■前提条件その一

集団の生命力発展としての「かたち」

まず前提条件について考えてみたいと思います。その際、最初におことわりしておきますと、ここでは「形」か「内容」かというような哲学的な議論をしようということではありません。むしろ、生命あるもの、即ち森羅万象が持っている「かたち」とは、結局自己の「生命維持と種の保存」という目的、即ち『集団の生命力維持』のため、それに向かって精一杯努力している結果である、という基本認識に立って考

えてみようということが眼目でありま
す。すると「かたち」とは、そうした
目的を達成するために他人に「巧く見
せよう」という動機を伴っていること
になります。

分かりやすい例を取ってみますと、
縄文時代の遺跡発掘現場から出てきた、
数千年前に造られたという高さ二十メ
ートルにも及ぶ不思議な栗の巨木は、
一体なんだろうかということが話題に
なりました。私は、これを古代人が生
んだ集団の生命力維持のための「かた
ち」ということで捉えて見ると、案外
答えは簡単なような気がしております。
即ち、この巨木のモニュメントは、自
然(神)をも恐れず人間集団の力をア
ピールする「かたち」だったのではな
かろうかと考えられるからです。即ち、
自然というものも含めて外(他人)か
ら見られている、従って「巧く見せる
ため」の「かたち」を巨木によって造
ったのではなからうかと思っております。
もちろん、段々に有史時代に進むに

従い、そうしたモニュメントの意味も、
自然の脅威に対してだけでなく、人間
同士になっていきます。外敵防衛設備
・部族統一の宗教的象徴・情報生産技
術力の手段等に結び付いてきました。

古くから目に付くものとしては、支配
者の墳墓である巨大な前方後円墳や法
隆寺の五重塔、東大寺の大仏殿や各地
に残る日本の名城等があります。また、
今日でも戦後の名物東京タワーや霞ヶ
関ビルにはじまる超高層建築物などは、
もちろん別の経済社会的理由はあるに
しても、前述の「かたち」づくりをし
てきた先祖代々の日本人のDNAが、
重層的に引き継がれてきていないとい
えないでしょう。巨大なものといえ
ば、ピラミッド・万里の長城・エッ
テル塔・マンハッタン超高層ビル等々
考えてみれば、それは日本人だけでな
く世界中の人間集団が目指してきた、
他人に見せる為の「かたち」づくりの
技であり、発想の基本は同じであると
いえます。

表1 日本における多様な災害原因

- *火山爆発
- *火山性地震
- *断層帯地震
- *プレート性地震
- *季節性水害
- *台風(暴風)
- *冷害
- *渇水(早魃)
- *雷害
- *雪害
- *森林火災
- (*都市型災害)

(注)「都市型災害」は、自然災害ではないので、カッコ付きとした。また、表からは除いたが、20世紀初頭までは各種災害に伴う「疫病」が発生し、これは重大な人災のひとつであった。

■前提条件その二 日本の「かたち」に与える

風土条件の重要性

国際化・ボーダレス化・グローバル化などという風潮の中で、日本的な異質性が問われ出してから既に久しく、従って今さら日本乃至日本人の特殊性と風土条件の関係など古臭いという見方があるでしょう。しかし本当はその風土条件をもう一度きちんと捉えて、日本人が長い間にわたって見せて来た(逆に言えば見られてきた)日本の「かたち」はどういうものであったかをよく考えて、その上で特殊性とは何かを議論すべきだと思います。しかし、今のところそうした努力はあまりなされていないのが現状といえます。

私が考えた風土条件としては次の三つですが、それが日本の「かたち」づくりにどのような影響を与えているかを述べてみます。三つとは、第一に「オール災害列島」という独特の自然条件を持っていること。第二は大陸の東南の縁に在る「細長い島国」という、どこにも見られない国土条件。第三は「四季の確実な恵み」という気象条件ですが、この第一・第二・第三の条件は重なり合って初めて、独特な意味を生じることにもなります。

第一の「オール災害列島」というのは、人間の体に例えれば持病のようなもので、日本列島に常時生じる災害の種類が極めて多いことです。表1の通

り少なくとも十二もの違った種類を持つこと。即ちこれだけの多発要因(持病)を抱えている国は極めて稀であると思われるし、しかも災害自体、これら多くの要因が複合したかたちで発生し、それに伴って突発的事件も起きています。さらに、一九九六年一月の阪神大震災をきっかけに、地震による液状化現象による被害や全国各地の活断層の存在が明らかとなりました。これらは、和辻哲郎の名著『風土』が出版された頃にはまだ知られておりません。

和辻の捉え方を大まかに言えば、先程挙げた三つのうちの、第一の災害の突発的多発生と第三の四季折々の季節の変化とを踏まえて、日本人のいわば「二重」性格とも言えるところの、受容・忍従性と活発・敏感(移り気)・非持久性等とが因って来る原因だとしております。私はこの分析の上に、さらに今述べた日本列島に無数に存在する「活断層」による災害発生の可能性が、日本人の性格の「かたち」に重要な影響を及ぼしてきたことを付け加えておくべきだと思います。和辻が考えた「季節性」だけでも、また四季に伴う法則的「突発性」を加えただけでも説明しきれない、見えない無数の潜在的な災害要因に常にさらされているということによる影響があるということです。日本人の「二重」性格ではなく、「三重」性格といってもよいと思

います。

即ち、未知の恐怖に対しては、相手が見えないという決定的な不安が人間の心理を襲います。このため、守りの体勢において「かたち」を見せようとする意識(相手を見て判断する体制)ではなくて、相手を見ないで守りかっ閉じこもる「かたち」を取るようになります。それが「三重」目のもうひとつの日本人の性格であり、独特の「かたち」であると思います。会田雄次が日本人の守りの構造が、相手をよく見ない後ろ向き姿勢であり、欧米人の前向きの姿勢と正反対であると述べているのは、こうして考えるとよく説明がつかます(会田雄次・『日本人の意識構造』より)。

さらにこのことと、風土条件第二の、大陸の東南の縁に在る「細長い島国」という国土条件が重なって、内向けの和の考えに基づく「小宇宙」感覚が、日本の「かたち」に生まれるきっかけをつくりました。小宇宙とは、中国大陸中心の中華大宇宙の支配構造の図式から、独立していききたいとする島国側の主張です。

それは、島国列島の文化レベルが、中国の文明を受け入れ得る水準に達したとき(おおむね六、七世紀)、文化(宗教)が日本人の「かたち」を内面から支え、恐らく独自の発想として生まれてきたものと考えられます。即ち、大宇宙の帝国として他を従えようとす

表2 わが国が受けた6回の開国要請一覧

第1回	6、7世紀	唐、新羅からの要請	白村江の戦いなど
第2回	13世紀	元、高麗からの要請	文久・弘安の役
第3回	17世紀初頭	西欧列強	キリシタン禁止・鎖国
第4回	19世紀末	米国、西欧列強	各国との交流交易開始
第5回	20世紀中葉	米、ソ、欧、中	新憲法・冷戦構造
第6回	20世紀末	米ないし全世界	規制緩和・グローバル化

(注) 4世紀末(古墳時代)に、倭国・新羅間のテリトリー争いがあり、それを入れると7回になるが、資料不足の為ここでは除いた。

中国の道教・儒教・仏教等の思想と、周辺の独立王国として自らの小宇宙を創ろうとする日本古来の自然崇拜思想とは、本来は対立する性質のもので、しかし太古の昔日本列島に渡って来た民族集団は、さらに南下しようとしても大海原しかない状況下で、結局北の宇宙の支配構造を学ぶことによつて、それを列島の中に取り込み自らのものとして小宇宙づくりに専念したということが推測できます。こうして我が国に、神仏混合の特異な宗教観が生まれたといえます。

ここでわざわざ「東南の島国」ということを強調したのは訳があります。イギリスも日本と同じ島国ではないかという意見がありますが、イギリスの場合はヨーロッパ大陸が逆に南にあるという点が重要です。人類は、おおむね北から南に向かって移動していく習性があるようです。それを強調している歴史学者もおられます。イギリス人は南に向かえば大陸に直ぐ行くことができますが、日本人はそこに大海原しかありません。この違いは、実に大きいと思います。

さらに最初に述べた通り、この第二の和の小宇宙づくりの条件と第一のオール災害列島の条件とが、第三の四季の季節性という条件と重なって、日本人の「巧みの技術」、別の言葉でいえば、「独自ブランド」の製造技術を生み出しました。そのきっかけは、石井

威望氏がいうように中国から鉄と共に入って来た稲作技術であります。毎年繰り返され参加者全員で学ぶ稲作のプロセス、そこで体得される独自の技術形態シミュレーションにより、日本独自の「かたち」を生み出すようになったといえます(石井威望『日本人の技術はどこからきたか』より)。それは、古くからある寺子屋的教育がひろく進められていたことが、伝播・継承を容易にする土壌をつくっていたことも関連があると言えるでしょう。

以上を整理しますと、風土条件に基づく日本の「かたち」の特徴は次の三点です。

一つは、どちらかという日本人は相手をよく見ないで結論を出す「閉じこもり型」の「かたち」で日本列島の「守り」に徹して来たということ。

二つには、全体像を捉えることなく「小宇宙」という「かたち」を創ろうとして来た、自分の家中心の和を重要視していこうという面があること。

三つ目は、列島の中で生き延びるための、独自ブランドの「製造技術」を生み出すスタイルが、基礎教育を重要視する「かたち」と共に整えられて来たこと。

この三点を中心に、以下日本の歴史の流れに照らして、具体例を取りながら述べてみます。

日本の歴史に見る 六回の開国要請から見えること

特に外から「開国の要請(領土侵犯を含む)」を受けた時、我が国の危機管理上の問題点や相手国の関心事項等がよくわかることから、そうした時期を切り口として考えてみました。

最近の不安定な政治情勢等を捉えて、明治維新に次ぐ「第二の開国要請」だとする見方があり、そういう記事を時々見受けます。しかし以上で述べてきた私の歴史的解釈からすると、今回は六回目、即ち過去において少なくとも、表2のように五回の「開国要請」があったと考えられます。

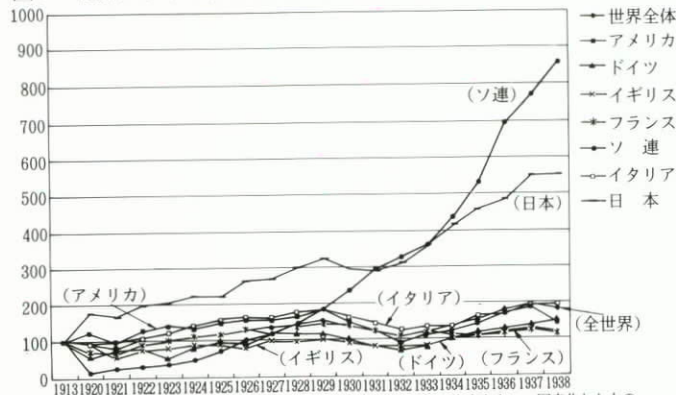
それを、先程の前提条件に照らして検証してみると、次のように指摘できます。

■守りの「かたち」は、相手をよく見ない「後ろ向き」処理

まず先程日本の風土条件から、一つは日本人の守りの「かたち」が、相手をよく見ないで後ろ向きの「閉じこもり型」になりがちだという特徴があることを挙げましたが、これは二つ目の独りよがりの小宇宙をつくる性格と重なって、結局過去の五回とも初期の段階で日本の「かたち」を巧く見せることに失敗する歴史を繰り返しておりません。

即ち一回目(六六四年)は、唐・新

図1 戦前における世界各國の年次別工業生産指数変化状況（1913年を100としている）



（出典・注）草思社『大國の興亡（下）ポール・ケネディ著』45頁の表をもとに、図表化したもの

羅連合軍に相手の実力を見誤って惨敗（白村江の戦い）。二回目（二二七四年）は、相手が引き上げて行ったからよかったものの、フビライによる元の大军に北九州を簡単に蹴散らされたこと（文永の役）。三回目（十六世紀末）は、これも明軍の力を見誤って敗退（文禄・慶長の役）。四回目の幕末も、欧米の実力をよく見なかったために開国に相当の犠牲を払ったこと。そして五回目の第二次大戦の失敗も、同じように軍部による独りよがりな世界情勢の見誤りが、指摘されているところです。

ただ幸いなことに、いずれの時代も、それぞれ失敗した直後に対外情勢が大きく変化し、日本がうまく自らの「私たち」をつくり、経済中心外交によって「開国要請」を乗り切ること成功しています。このため、相手をよく見ない「守りの欠点」が、各時代にあまり問題とはならず過ぎてきたという点ではないかと思えます。

簡単に見えますと、一回目の奈良時代は白村江で大敗した後、唐と高麗の争いが生じ日本はその間を衝いて交流に成功しています。二回目の元軍来襲の後には、これもうまく明の時代となり中世の安定的交流が中国・朝鮮との間に続きます。三回目の秀吉の失敗の後も、中国が明から清に代わり、同時に西欧列強の勢力変動などもあって、徳川政権の鎖国成功に結び付いたこと

があげられます。四回目の幕末・維新のもたつきも、新しい市場を求めた欧米列強の産業資本の力を、明治新政権が実に見事に日本の近代化に利用したわけです（図1参照）。さらに五回目の敗戦後も、冷戦構造という世界情勢の変化が幸いし、経済大國になるきっかけに結び付きました。

ところで六回目の今回は、取り巻く世界の情勢に過去同様の日本に都合のよい状態は見えてきません。むしろ冷戦後の状況は、総ての國が日本に何らかの「かたち」で、国際社会の秩序維持に対する責任ある貢献を期待し、見守っているということだと考えます。にもかかわらず、最近内外における政治や外交などに後手後手処理の印象が目立つのは、日本が依然として後ろ向き処理の「かたち」から抜けきっていないためではないでしょうか。

■小宇宙づくりの限界と今後の課題

前述の通り、大陸の東南の縁に海流に囲まれ存在する日本の立場は、風土的には常に島國の中で、自分たちだけの「小宇宙」という「かたち」をつくらうとする動機を孕んでおります。特に、交通手段も情報通信手段も未発達な時代においては、ある程度國家統合の知恵が文化・宗教を踏まえ進むに従って、時代時代で大王・天皇・將軍そしてまた天皇といった、いわば「中心」を産み出し、家型構造ともいえる

「かたち」として小宇宙観が完成していききました。その中心の思想は、既に奈良時代の第一回開國要請時期に生まれた「和」の考えであり、二回目の中世に於いては例えば「徳政」という考えに引き継がれ、次いで三回目の江戸時代に完全小宇宙「鎖國」を導く朱子・陽明学として発展していききました。

明治期の第四回開國要請以降取り入れた、欧化思想が席卷する中でもその基底に「和」を踏まえて、政・官・財やその他のグループ集団等の構造が、同じく「小宇宙」的感覚で創られてきており、基本的には今日現在もほとんど同じ感覚で、私共は内外の諸問題に対処しようとしております。

もちろん表層的な部分、即ち市場経済活動と直結した分野においては、グローバル化の要請に従いビッグバンのな規制緩和等に努めようとしています。だが個々人の意志決定の場面で、日本人の多くは家構造の小宇宙的価値観を、心の深層に持ち合わせており、それを動かしているのではないのでしょうか。そうしたジレンマを、当然に持っています。従ってこうした小宇宙的感覚の場面では、「かたち」は見られるもの」という発想はほとんど生まれません。むしろ小宇宙内だけの家構造的「かたち」づくりに、多くのエネルギーが費やされることになりがちです。しかし問題は、日本以外の客體、即ち今や世界全体に広がった大宇宙の

表3 日本の「かたち」の見られ方

第1回	6、7世紀	食料資源のかたち	物々交換、一部貨幣
第2回	13世紀	金のかたち	物々交換、貨幣併用
第3回	17世紀初頭	銀のかたち	貨幣、一部物々交換
第4回	19世紀末	市場のかたち	貨幣、一部金融信用
第5回	20世紀中葉	市場のかたち	貨幣、金融信用
第6回	20世紀末	市場のかたち	貨幣、金融、金融電子信用

(注)金融電子信用には、インターネットによる決済を含む。

「顧客」の立場から、日本の「かたち」がどう見られているか、それを重視していかなければ日本人のあるいは日本という国の生き残りが、問われる時代になっているのは確かだと思いません。

■独自ブランドの製造技術をめぐっての問題点

それにしても上述過去五回の開国要請のそれぞれにおいて、諸外国は何を日本列島に求めたのか、即ち「見られている」ということが重要だとすれば、これからの六回目には起きるであろうさまざまな問題への対処について考えるためにも、各々の時点で日本の「かたち」が、どのようにイメージされたかを考えてみる必要があります。結論的に述べれば、日本のイメージの「かたち」は表3の通りです。

特徴的に言えば、第一〜三回までは日本から生み出される食料・金・銀というような一次産品が諸外国の関心事項であり、次いで日本が西欧の近代産業システムを取り入れてからの第四〜六回は、当然に多様性をもった日本の市場自体が、開国を求めた諸外国のインタレストの「かたち」であったことがわかります。それに特徴的なことは、日本も比較的早い時期から、貨幣経済に親しんできたことがあげられます。これからの六回目は取りあえず横に置いて考えますと、過去五回は上述の

通り政治と経済とを分離した外交が可能であったこと、即ちいづれもその時代において、開国を要求してきた相手（顧客）が求めている市場の要求に密着したものを、素早く見付けて材料と技術を結び付けて品質を維持しながら、他よりも安い価格で提供していくという、こまめな対応の「かたち」を維持してきたことがわかります。その基礎に先程述べたような、厳しい災害と四季の変化に対応して見事に定着させた稲作技術に見られる、日本人の「独自ブランド」を生み出す能力が生かされていると思われまます。

ただここでも問題なのは、十三世紀乃至十七世紀頃迄はあった商人的感覚がそれ以降は失われ、表3に見るように早くから貨幣経済が導入され、商人的感覚が養われていたにもかかわらず、むしろ日本全体ががむしゃらな供給業者として、先程の小宇宙的感覚で突き進んでいった点です。がむしゃら過ぎる本来は持っていたはずの、取引の相手をよく見て「かたち」をつくるというやり方が、特に明治維新以降は国の方針としてもほとんど配慮されなかったように考えられます。六回目の開国要請といわれる今日、こうしたことをどう解決していくかが問われています。以上、独特の風土条件が生み出した日本の「かたち」が、六回の開国要請という危機状態の中で、どのように扱われ、どのような課題や問題を持っているかを述べてみました。

「眺めるかたち」から「眺められるかたち」づくりへの飛躍

表4は、以上の検討結果をまとめた一覧表ですが、日本人乃至日本の「かたち」については、それを見ている人達が徐々に広がり、現在は世界中が相手となっていることがまず重要なポイントであります。それに部分的に見ても、その「見られ方」は過去とは量質ともに異なります。

中国を例にとってみますと、古代社会である七世紀の中国・唐時代に日本へ関心を示したのは、ごく一部の官僚及び上流階級の人たちと海外取引を業とする商人たちだけでした。ところが、現代の中国社会においては、政・官・財の関係者だけでなく、学生や一般市民やビジネスマン、それに農民までもが幅広く関心を持ち、日本の「かたち」を見守っているといつてよいでしょう。従って、私どもは日本のこれからの「かたち」を、こちら側も全員で真剣に検討してみるべきですし、そのための「かたち」の進化が必要です。

しかし一方では、私たち日本人にとって大変重要な問題点がもうひとつあります。それは国際化、グローバル化などを進めるためには、私ども日本人が長年にわたり築いてきた「かたち」は、すべて排除しなければならぬという短絡的な風潮が昨今出てきている

表4 6回の開国要請時期；「日本の『かたち』」の特徴

年代 (西暦)	主な事件	主な要請相手	「物」(ハード)の 「かたち」	「心」(ソフト)の 「かたち」	相手(外国) の最終目的	開国後の日本の行動	要請の成功 ・不成功	日本の考え方
1 7世紀	白村江の戦い	中国・唐、新羅	食料・資源	儒教による秩序づくり (中国中心の大宇宙)	境界争い	国防強化 (大宝律令制度)	不成功	倭(和)国独立
2 13世紀	文久・弘安の役	中国・元、高麗	黄金(富)	大宇宙 (中華思想)	領土化	国防強化 (武家政治)	不成功	日出づる国日本 (小宇宙)
3 17世紀初頭	幕府が船焼き討ち、 利根の処刑など	スペイン、イギリス、フランス、英、 欧州諸国	銀(富)	交流・宗教支配	植民地化	国防強化 (武家法度)	不成功	日出づる国日本 (小宇宙)
4 19世紀末	ペリ-米航、条約締結	欧、米諸国	労働力・生産力 (市場)	市場支配	植民地化	国防強化(明治憲法制定、 近代式軍隊創設)	不成功	近代国家
5 20世紀中葉	第二次大戦、 東西冷戦	主として米、英、ソ、 中	生産力・情報力・ 金融力(市場)	市場・情報支配	属国化	国防(特に経済力)強化	不成功	近代国家 (グローバル・ネットワーク)
6 20世紀末	冷戦構造の終焉、 世界経済の混乱	全世界： 主として米、欧、中	情報力・金融力 (文化資源・市場)	市場・情報・文化支配	従属化?	国防? (グローバル化)	?	成熟国家 (情報交流センター化?)

ことです。それに代わって、欧米流の民主・自由・平等の価値観によって、個人の権利を守るという「かたち」の主張です。これは一見スマートな意見に聞こえますが、この考えは以上述べてきたような日本人の「かたち」づくりにおける歴史の重みをすっかり忘れて、日本という国を守ろうという重大な意識を欠いてはいないでしょうか。

こうして一方では「かたち」の革新化という時代の要請があり、他方では歴史的に引き継いできた「かたち」の流れという重みがあります。この二つのジレンマを解決するために、私は日本の「かたち」という課題に、敢えて取り組んできております。

結論的なことは、迂闊には述べ得ませんが、私が考える解決への筋道を二点だけ最後に述べて置きます。

第一に、「『かたち』」は見られるために整えられてきた」というそもそもの原点に還って判断しますと、そこに存在したひとつの「かたち」形成の間が長ければ長いほど、大きな変革や変更は困難性を伴うということがまず挙げられます。それはなぜかといえは、人間の集団には、それぞれ住み着いた風土の自然条件をあらゆる知恵を働かせて、最も有効に利用できるように削り上げたという「かたち」の本質につながる「集団の生命力」ともいうべきものがあり、それは簡単には崩せないということなのです。

ここで検討してきた日本の「かたち」は、既に見てきたようにまさに長い年月をかけて、幾多の変遷を経ながら六、七世紀頃二、三百万人といわれた民族集団を現在の一億二千万人の大集団に育てあげたわけです。そうした日本人の集団が持っている既に述べたような、独特の「かたち」をどう新しい時代に即して維持発展させていくか、この点がいずれも重要であります。

このためには、私共がそうした日本の「かたち」の特性を、十二分に弁えて置くことが必要であります。既に述べたことですが、無限に不確実な危険を孕んだ活断層をはじめとする多様な災害要因を持ち、しかも資源の無いという日本列島の欠点を克服し、失敗を恐れず他には無い「自己ブランド」を発見し育てていった先人たちの、和と教育と巧みの技術の本質の歴史を、じっくりと思ひ出す必要があります。

最初に日本の先行きや「かたち」が、さっぱり判らずよく見えないという意見が最近多いことを述べましたが、実は日本の「かたち」の特徴を十分理解していないから判らないということもあるのではないのでしょうか。

第二に、「かたち」は見られるためにあるにもかかわらず、以上見てきた結果から、どちらかというと、日本人は巧みに見る即ち「眺める」のは得意であり種々評価・論評をしたりするけれども、見られる、即ち「眺められる」という観点から判断していく習性をほとんど育てて来なかったのではないかと、この点が極めて重要であると考えます。

今日現在盛んに日本の金融経済システム等に注文を付けてきている欧米人は、元々個々人が「眺められる」ことを前提に、自らを「巧みに見せる」パフォーマンスづくりに徹しているといえます。そのことを踏まえて考えれば、明治に至るまで「個人」とか「社会」というような、自らを積極的に示し「眺められる」ことを前提とした言葉そのものがなかった日本人が、改めて六回目の開国要請を受けているこの段階において、彼らと同じ土俵に立つためには、今こそ後ろ向きでなく正面を向いて相手をよく観察しながら、その相手から「眺められる」ことを意識した「かたち」づくりに心掛けていく必要があることを強く感じます。

日本人自身が、ここで述べる「かたち」というものの原点である民族の「生命と種の保存」、即ち「集団の生命力維持」という利益をしっかりと踏まえて、単に「眺めて」自己が所属する小宇宙の利己的権利を主張するのではなく、国民(市民)各自の義務として、「眺められる」日本の巧みな「かたち」づくりに貢献していく必要があることを痛感します。

(ながの ほうせん)

今世紀科学技術の総括

PART II

日本の状況と21世紀に向けての展望

科学技術と人間・社会・文化との関係、今後の関係構築のあり方について検討する「岸田懇談会」（座長＝岸田純之助氏）では、二十一世紀を目前に、「科学技術」をキーワードに「今世紀を振り返り、来るべき世紀を展望する」という作業を試みた。前号（PART I「世界の状況」）に引き続き、今回のPART IIでは「日本の状況と二十一世紀に向けての展望」と題して、岸田座長、川崎委員による問題提起を契機に議論が展開された（第五十八回懇談会・九年九月二十八日開催）。本稿は、当日の議論を踏まえ、参加メンバーがあらためて書き下ろした、岸田懇談会版「今世紀科学技術の総括」である。

キヤッチアップ時代からの脱却——好奇心を育む環境づくりを

岸田純之助

（財）日本総合研究所名誉会長／（財）政策科学研究所参与

■外部からの評価の変遷

まず、日本の科学技術に対する各国の評価の移り変わり。スイスにある競争力評価の二つの組織、国際経営開発研究所（IMD）、世界経済フォーラム（WEF）の評価を表1に示す。九〇年代前半は相当高かったが、その後は急速に下がっている。

日本が自身でつけた評価は、過去に一つしかない。通産で二回出した『産業技術白書』の八八年版で技術力について外国と比較評価している。それは日本がいちばん自信を持った時期でもあった。

その前後、米国では産業界・政府に、競争力評価の機関ができていた。日本に対する危機感が米国にもあったということだ。

スイスの二つの機関の評価が公平か、正解かは別として、「科学技術」は九五年以降も米国に次いで二番が続いている。それ以外の評価は引き続き下がっている。例えば「政府」に対する評価は年々下がっている。括弧の中はOECDだけでなく全世界を対象にしている。香港やシンガポールも入っている。数字の違いが出てくる。OECD加盟国二十九カ国だけだとすると括弧

外の数字だが、二十四位と最下位に近いものもあり、「国際化」、「政府」、「インフラ整備」、「人材」の項目で評価が下がっている。

日本の科学技術について考える場合、「科学技術」の欄だけでなくここに書いてある程度の項目の評価を見なければ、正確なところはわからないと言っている。二つの機関は、毎年定期的に報告を出しているのだから、これを継続して見ていくと役に立つのではないか。但し書きにあるように九五年までは、二機関が相談し合って最後に一本化したものを発表していたが、九六年以降

は別々に出すようになっていた。表ではIMDのものを採用している。

これから感じることは、日本は八〇年代に非常に自信を持ち、結局そこで止まったということだ。日本のキヤッチアップ時代が、その頃ひとまず終わったと言っているのではないか。

■「日本の幸運の黄昏」

日本にはいくつかの幸運があった。一つは第二次産業革命の始まりのころの幸運。一八七八年三月、虎の門工部大学校でのアーク灯のデモンストレーションは、エジソンの白熱電球の発

表1 「世界競争力」報告での日本の順位の経年変化

	'91	'92	'93	'94	'95	'96	'97	'98
総合評価	1	1	1	2 (3)	2 (4)	2 (4)	7 (9)	15 (18)
国内経済力	1	1	1	2 (3)	2 (4)	2 (5)	4 (6)	9 (15)
国際化	1	6	9	6 (8)	7 (9)	11 (14)	23 (32)	24 (34)
政府	2	3	6	10 (19)	13 (27)	11 (21)	17 (28)	17 (27)
資金調達	1	4	2	3 (5)	4 (6)	2 (2)	5 (5)	20 (23)
インフラ整備	5	6	16	19 (24)	20 (28)	21 (26)	18 (20)	19 (21)
企業経営	1	1	1	1 (1)	4 (4)	2 (2)	5 (7)	18 (24)
科学技術	1	1	1	1 (1)	2 (2)	2 (2)	2 (2)	2 (2)
人材	1	1	2	3 (4)	5 (6)	4 (4)	10 (11)	10 (11)

出所) スイスの競争力評価機関、国際経営開発研究所 (IMD)、世界経済フォーラム (WEF) などの日本評価の変遷。世界各地16000人130項目のアンケート、絶えず更新される約380の判断基準に基づき評価。

備考) 1993年以前は、OECD加盟国内での順位なので、1994年以降の順位も、OECD加盟国内での順位としてある。() 内が、全調査対象国の中での順位。1995年まではIMD, WEFで調整して一本化した数字が示されていたが、それ以降は別々になったので1996年以降はIMDの評価を示した。

表2 日米技術開発力の特徴比較

日本の強み	:	米国の強み
応用研究と商品開発	:	基礎研究
漸進的改良	:	ブレーク・スルー
商業用応用	:	軍事的応用
プロセス、製造技術	:	新しい製品デザイン
コンポーネント	:	システム統合
ハードウェア	:	ソフトウェア
予測可能な技術	:	予測困難な技術
品質管理	:	新しい機能
ミニチュアリゼーション	:	新しい設計思想
規格化、大量生産	:	カスタマイゼーション

出所) Economist誌。1986年8月23日。オリジナルは "The Positive Sum Strategy", National Academy Press. 1986.

明と同時期である。電気というエネルギー技術を中核とした第二次産業革命の始まりが明治の始めと重なり、日本が外国に目を開いた時期と合っていたので、割合早く追いつくことができた。東京電力は一八八三年にスタートしている。

無条件降伏で第二次大戦が終わった後、米国から盛んに技術を導入した。同時に豊富で安い石油が輸入できるという条件が重なった。高度成長が一九六〇年代に本格的に進み、第三次産業革命が七〇年代に始まる時には、外国と並んでスタートを切ることができた。日本はここで第二の幸運に恵まれたと言っている。

第三は、戦争前から戦争中にかけて技術者は軍に行き、軍需産業で鍛えられ、戦後は、民間に全部散っていったこと。さまざまな民需産業が優秀な技術者を集めてスタートを切り直すことができた。これも一つの幸運だった。これとも関連し、四番目は、米国の場合は軍事と民生の二つに技術者は分かれるが、日本は全部民生に集まって経済の発展に役に立つような技術、つまり市場志向の技術の開発に一生懸命になったことも幸運だったと言える。こういう幸運が八〇年代まで続いた。米国と比べてみると、表2に示すとおり、全体として日本は二番を走るのは都合のいいやり方に力点を置いて

努力してきたということになるのではないか。それが今日まで続いている。しかし、国際化の進行でいまや「大競争時代への移行」の時期を迎えた。スクラップ・アンド・ビルドも必要になっている。「終身雇用」はキャッチアップ時代にはよかったが、これもマインスマグが目につき始めた。

■軌道修正への芽

いま日本は十分に力をつけてきたのだから、一番にもなれる条件を作っていかなければならない。ベンチャーが育つような社会に、どうしたら日本をつくり直すことができるのかというテーマが、明らかにいま出てきている。

旧制高校でドイツ語を学び始め、最初に出てきた好きな言葉が「Mergel (ノイグーリッヒ)」だった。日本で足りないと思うのは、好奇心である。「凝る」という言葉が昔からある。凝るということは、好奇心と多少つながるのではないか。凝る人間がたくさん育つような社会になって欲しいと思っている。

一九六〇年代末、第二次産業革命の成熟とともに環境汚染が目につくようになった。また第三次産業革命、つまりポスト・インダストリアル・ソサエティへの移行も予感され、米国で未来研究が盛んになった。日本でも、六八年日本未来学会が発

足した。私もその仲間入りをして、強い印象を受けたのは、米国の場合、私の言う「凝る」ことで生まれた労作がいろいろあることだった。

たとえば六七年に、バーナム・P・ベックウィズが『Next 500 Years』という本を出した。序文を、「ポスト・インダストリアル・ソサエティ」の言葉を最初に提唱したダニエル・ベルが書いている。五百年先までのことを書

いており、最後の章でさらに、そのあとの五百年にも言及している。そんなものは意味のない遊びだと言えるかも知れないが、米国ではとにかく大まじめになってやってみることを許し、書き手もそういう気になる。日本ではそういう作業はない。

未来予測の手法として「シナリオライティング」を提唱したハーマン・カーンも、亡くなる前年の七六年に『Next

200 Years』を書いている。

名人といわれる人がいる。名人とは要するに凝る人で、確かにそれは日本にもあった。学問の世界、科学技術の世界でも凝ることを許す雰囲気、好奇心を持つことを認め、物好きであることを許す仕組みがなくてはいけない。

それがたぶん大きな目で見ると、一番になる人をつくる一つの条件になり得るだろう。

最後に、もう一つ必要なのは「新しい技術の制度」で、前号で薬師寺委員が指摘した第二、第三のドライブ、モードⅡ、モードⅢに役立つような制度を作っていくことが大事である。

例えば情報公開制度は、一番を走るためには非常に大事な制度である。情報の囲い込みがある限りは、二番を乗り越えることはできないと私は思っている。(きしだ じゅんのすけ)

二十世紀の科学技術体制を回顧する——日米比較からの示唆

川崎雅弘 (日本科学技術振興財団常務理事)

二十世紀の日本の科学技術は「お雇い外国人教師・技術者」とそれに続く学制の公布に伴う体系化された形での近代科学技術の教育が行われるようになった一八七〇〜一八七二年頃に始まるといえよう。この時期は奇しくも蒸気機関から電力へという第二次産業革命の幕開けに重なる。また、米国では、南北戦争をはさんで全米科学アカデミーの設立や、その後有力となる州立・私立大学が相次いで設立された時期である。さらにこれらに先立つ六〇年代には、日本及び米国では近代科学技術の習得を目的として若手俊秀の欧州留学が進められた。

このように日本と米国は、ほぼ同時に近代科学技術の摂取に努め、第二次産業革命との係わりを持ったが、以後一世紀余を経た今日、日米間の科学技術の発展の様相には大きな相異が見られる。表3は日本と欧米の産業技術の発展を概観したものであるが、これからも明らかなように、分野によって差はあるものの二十世紀前半までは日米ともに欧州の模倣・追従型の展開を見せているが、世紀後半においては、米国は、エレクトロニクス、宇宙、情報処理分野等を筆頭に科学技術の各分野で世界をリードするにいたっている。一方、我が国は、今世紀を通じて、

なお多くの分野で米国及び欧州の科学技術の模倣・追従の域を脱しておらず、大局的に見て世界をリードするような科学技術の新しい流れを生みだしてきてはいない。この日米間の相異がどうして生じたかについては、日米間に存在する風土、文化、社会構造等様々な要因が働き合った結果であると思われるが、より直接的には科学技術体制によるところが大きいと思われる。

■日米科学技術の分岐点

表4は科学技術政策と科学技術体制について日米の比較を試みたものである。特にアンダーラインを付した事項

は、その時代を象徴すると思われる動きである。

一八九〇年代の米国の顕著な対欧輸出は、約百年後の八〇年代における我が国の欧米への輸出ラッシュと重なってくるが、近代科学技術の導入・摂取の時代に当たる第一次大戦までの間は、日本が基礎・応用研究を国立大学、主要産業は国営を指したのに対し、米国では私立大学・財団が基礎研究を政府は応用研究を重視するといった傾向が見られ、それまでの間の日米両国の工業の発展度合いを反映している。しかし、第一次大戦は独からの合成染料の輸入途絶など、欧州の科学技術に依

表3 日・欧米の産業技術の流れ (19世紀後半から20世紀)

注) 斜ゴシック体は日本

蒸気機関 (1785, 英)	大陸横断鉄道(1869, 米) 新橋横浜間鉄道(1872)	蒸気機関車(1893)	1300HP蒸気機関(1896)		
内燃機関 (1860, 仏)	ライト飛行機('03, 米) 自動車大量生産('11, 米) 自動車一号('07) 航空エンジン試作('11)	Jet推進(37, 英) ロケット(44, 独) ゼロ戦(40)	ICBM('57, 露) 国際級乗用車('55)	アポロ11号月着陸(69) ジャンボJet('70, 米) 人工衛星('70) H-IIロケット('88)	
電力・磁力 (1867, 独)	発電機(1867, 独) 電気鉄道(1879, 独) 火力発電(1887)	火力発電(1881, 米) 水力発電(1891, 米)	水力発電(1892)	京都市電(1895)	信越線電化('12) 新幹線('64)
電子・電波 (1888, 独)	X線(1895, 独) 電子(1897, 英) X線写真(1896)	真空管('04, 英) ラジオ放送('20, 米) TV('25, 英) ラジオ放送('25) アンテナ('26)	電顕(34, 独) レーダー(42, 米) TV実験('28) 写真電送('29)	トランジスター(48, 米) IC('58, 米) TRラジオ('55)	
		情報処理 (1945, 米)	UNIVAC-1('51, 米) IBM1401('58, 米) 第1回国産電算機ショウ(62) 電卓('64)	IBM360(LSI, '64, 米) 第4世代('70, 米) パーソナル電卓('72) pc('79)	
原子力 (1911, 英)	原子模型('13, デン) 量子力学('25, 独)	サイクロトロン('30, 米) ウラン核分裂(38, 独) 中間子理論('35)	原子炉(42) 原爆(45) サイクロトロン('38)	水爆(52) 原発(56, 英) 国産1号炉('62) 商用原発('65)	
分離・同定	元素周期律(1869, 露) 染色体(1888, 独) 麻黄エフェドリン(1885) 赤痢菌(1897)	ゲノム概念(16, 独) フグ毒('09) ビタミンB('10)	核酸構造(53, 米) ペニシリン('29, 英) アルカロイド('28) ゲノム分析法('30)	遺伝子組換え('78, 米)	
合成・複合・融合	ニトログリセリン(1866, 瑞) インジゴ(1880, 独) 下瀬火薬(1891)	アンモニア('08, 独) 合成ゴム(31, 米) 尿素('36)	ナイロン(38, 米) DDT(38, 瑞) ビニロン('39) 有機合成化学('32)	高温超伝導体('86, スイス) ベンベルグ人絹('53) 発効法GL('57) 合成雲母('53)	

表4 20世紀の科学技術体制

日 本	年	ア メ リ カ
革命による欧州留学 開成所(63) 大学南校(69)	1860	農務省, 州立大(62), 科学アカデミー(63)
外人教師・技術者 工部省(70)	1870	若手研究者の欧州留学 南北戦争(61-64)
在外研究員(欧州) 文部省(71), 学制公布(72), 開成学校(73), 東京大学(77)	1870	スタンダード石油(70), カーネギー製鋼所(73) ジョンズ・ホプキンス大(76), ベル電話機(76)
農商務省(81), 専門学校(私大, 81)	1880	エジソン電灯事業(81), 科学者設置上下合同委(86, 不設置), NHL(NIH, 87) 米国の対欧輸出顕著(Yankee Ingenuity)
帝国大学令 電気試験所(91), 下瀬火薬(91), 水力発電(92)	1890	ナイアガラ水力発電(91), 米西戦争(98)
日清戦争(94-95), 特許三法公布, バリ条約加盟(99) 日本女子大(01)	1900	NBS(01), カーネギー研究所(02), USスチール(01) 相対性理論(05), ライト飛行機(03), GM社(08)
日露戦争(04-05), 帝国学士院(06), 九州・東北帝大(10)	1910	フォード量産体制(11) ロックフェラー財団(13) NRC設立(16), メロン研究所(15), 企業の研究活動発展(300ヶ所, 20年)
工業品国産化奨励 国の研究所設置ブーム(14-30), 理研(17)	第一次世界大戦 (14;18)	企業研究所(1625ヶ所, 30年)
軍需工業動員法(18), 臨時空素研(18), 内閣軍需局(18), 度量衡法(21) 軍需工業奨励金(21), 工業研究奨励26-40)	世界大恐慌 (27-29)	NIH(30), R&D支出 民70%, 政府14%(30) 欧州科学者の移住 プリンストン高等研(33)
学士院研究補助金(13-45), 発明奨励費(17-41), 科学研究奨励費(18-45) 学術振興会(33-42), 科研費(40-)	第二次世界大戦 (39-45)	NDRRC(40), 科学研究開発局(OSRD, 41), マンハッタン計画 V.ブッシュ報告(45) 海軍研究局(ONR46)
支那事変(37), 国家総動員法(38) 技術院(42), 科学技術審議会(42) 科学技術動員総合方策(43)	1945	大統領科学研究諮問委報告(47), NSE(50), NATO成立(49) 米水爆製造命令(50), 原子力平和利用(53), IGY(57), LAEA(57)発足 NASA設立(58), 連邦科学技術会議(59), OPEC結成(60) OECD科学閣僚会議(第1回, 63) OECD科学閣僚会議(3回, 68, 技術格差)
米国学術顧問団報告(47), 学校教育法(47), 日本学術会議, 科学技術行政協議会(48), 工業技術庁(48), 国立学校法(49), 原子力三法(55), 科学技術庁(56), 私立大学研究補助法(57), 理研(58), 科学技術会議(59), 宇宙開発審議会(60) 国民所得倍増計画, 科技1号答申(60) 企業中研設置ブーム(60-70), つくば建設(63), 宇宙開発委(68)	1980	ヤング報告(85), NSF ERC構想(85) 連邦技術移転法(86) 冷戦禍達の崩壊(89-)
科学技術創造立国(80-) 貿易摩擦, 基礎研究タダ乗り論(80s), 基礎研究振興諸制度(81-) 企業基礎研設置ブーム(82-88)	1990	21世紀製造業プロジェクト(NII, 産業技術重視93)
科学技術基本法(95), 基本計画(96) 行財政改革(98-), 国立研等の独立行政法人化(98-)		

存していた日米両国に大きな影響を与え、工業品の国産化は程度の違いはあれ日米に共通の課題となった。

日本では一九一四年から三〇年（満州事変）にかけて、産業の各分野にわたって三〇有余の国立試験研究機関が設立された。この動きを先導するものとして、（財）理化学研究所が一九一七年に設立されている。この間、国営工場の民営化が進められるとともに、東芝研究所、三菱造船研究所など企業において研究所設立の動きが見られたが、研究の主体は国立大学及び国立研究所であり、民間の活動は学士院への寄付を通じての研究費補助が主であり、国全体の研究開発の多くは国費によって賄われていたものと思われる。そして、この傾向は、後に科学技術の軍需動員へと向かう第二次大戦中まで強化されてきた。

一方、米国では政府による在米独工場の接収などもあったが、民間産業はそれまでの成長を背景に一九二〇年代に入って世界大恐慌の間も企業の研究活動を飛躍的に拡大し、民間研究拠点は一九二〇年の三〇〇から三〇年には一六二五と急増した。米政府は英独にならって、既に一九〇一年にNBS（国立標準局）を設置していたが、産官連携の強化を狙いとしてNRC（National Research Council）を一九一

六年に設立した。また、一九三〇年の米国全体の研究開発費の支出状況は、産業界七〇%、政府一四%、大学一二%等であり、この官民比率は一九四一年に逆転するまで続いた。このことは、ここにいたるまでの米国の民間企業の成長を抜きにしては考えられないが、民間企業の研究開発への意欲に日米の違いをみる事ができる。即ち、日本の官主民従に対し米国の民主官従という科学技術活動に対する姿勢の違いが第一に挙げられる。

また、別の視点からみると、我が国では、国立研ブームと軌を同じくして、研究開発の軍需への傾斜が強まるとともに、国からの種々の研究助成制度が設けられたが、これらは結果として研究開発の国もしくは軍への困い込みを促進したといえよう。さらに、満州事変前後から我が国と欧米との間の交流は、物資のみならず科学技術に関する情報・人材についても次第に希薄となり、国際的に孤立化への道を進むことになった。一九三八年の国家総動員法の発令と科学技術動員総合方策は、この傾向を一段と強め、国内に限られた科学技術資源の軍需への集中を狙いとしたが、陸海軍間の軋轢もあり、必ずしも期待された効果を挙げるにはいたらなかった。このような軍事一色の体制下において、（財）理化学研究所が

戦後ノーベル賞を受賞する湯川、朝永両博士の研究をはじめ学士院賞、恩賜賞等を受ける数々の優れた研究成果を生み出したことは注目される。

一方、米国では第一次大戦を契機として世界の工業生産基地化しつつある中、科学の欧州依存からの脱却を目指して、大学における基礎研究強化が財団等によって進められた。このような米国の民間企業と大学における研究の場の拡大は、動乱を避けようとする多数の欧州の科学者にとって米国移住への強いインセンティブとなり、一九三〇年代に入って多数の移住をみるにいたった。まさに科学研究の中心が米国へ移動したといえよう。一九四〇年代に入って、米国においても、軍事部門からの科学研究と技術開発への支援が恒常化し、政府と大学の関係が強化され、一九四一年には全米の研究開発費の政府負担が民間を上回るにいたった。しかし、政府プロジェクトの推進においては、マンハッタン計画に見られるように研究開発の全てを政府機関に力所に集中するのではなく、既存の大学、民間企業等の機能を活用した今日的に言えばネットワーク型のプロジェクトとして開発を成功に導いたことは日本との違いであろう。その後、一九四五年には、ブッシュ勸告「サイエン

スージ・エンドレスフロンティア」が

大統領に提出され、基礎研究支援が政府の責務とされたが、この方針は現在に引き継がれている。以上のように、研究体制として、日本では、軍の困い込みと海外との交流の乏しい閉鎖的な研究環境が醸成されたが、米国では、これとは対極的に政府の資金援助をベースに研究の場が拡大するとともに、外国人の移住し易い社会風土もあって、内外に開かれた研究環境が用意されたことを第二の相異点として挙げる事ができよう。

■二十一世紀へのメッセージ

以上のべてきた日米の比較を念頭に我が国の戦後をみると、欧米からの技術導入により、民間産業の近代化が一挙に進むとともに、その後の企業の飛躍的發展を背景に二度にわたる企業研究所ブームもあり、あたかも米国の三〇年代を彷彿とさせるような民間の動きがあった。一方、我が国全体の研究開発費に占める政府の割合は一九六六年の三二%をピークとして近年は減少の一途を辿り、米国の四〇%台には到底及ばない水準となっている。また、政府の研究開発費の大部分は依然として国立大学、国立研究所等国営研究機関に投じられており、民間を除いて、研究の場が外国人にも米国のように拡大されてはならず、これらの機関の基

基礎研究の活性化が現在も政策課題となっている。このような状況の中、一九九五年、科学技術基本法が成立し、科学技術基本計画が策定されたが、この内容は科学技術振興就中基礎研究が国の責務として明定されるなど先に述べた米国のプッシュ勧告に相当するものともいえる。この基本法の下、我が国が米国のように、模倣・追従型を脱し、

新しい時代の科学・技術にいくつか指摘しておきたいこと

村上陽一郎 (国際基督教大学教授)

科学技術基本法が制定され、それに基づいて科学技術基本計画が実施に移されて暫く経った。ある意味では、日本の科学・技術は新しい時代を迎えていると言える。一つの顕著な動きは、いわゆるアメリカ的なメリトクラシー・システムがいよいよ本格的に日本にも適用されようとしていることである。研究機関の、あるいはそこに帰属する研究者個人の「評価」が厳しく問われることになったのも、その一つの表れだろう。自己評価という名目の下に、これまで行われてきた、研究成果の自己申告制度は、新しく目指されている「評価」とそれに基づく「待遇」という制度的改変の基礎となった。自己申

輝かしい科学技術創造の二十一世紀を迎えることができるのであろうか。そのためには何をなすべきかについては、既に述べた日米がこれまで辿った道にヒントがあるように思える。

即ち、第一には、内外の研究者にとって魅力ある内外に開かれた研究環境をどのように構築するかということである。第二には、旧理研がそうであつ

たように失敗を怖れることなく個人が自己の才能を発揮し、未知に挑戦することを可能とするマネジメントシステムとそれに当たる人を得ることである。第三には上述の二点を可能とする独創性豊かな研究者を育む教育システムの構築である。第四には、上述の変化を促しつつ、政府の研究開発費の負担率を米国なみに高めていくことである。

さらに、これらの事柄を執行しうる社会一般の合意が必要であり、このための科学者・技術者の自覚と努力も必要となろう。このような変革の中で科学技術が文化として国民に受け入れられ、次代への発展へと繋がるものと思われる。

(かわさき まさひろ)

告された業績(論文数)に、客観的指標としての「被引用度」や「インパクト・ファクター」を適用すれば、たるところに研究者、および研究機関の研究パフォーマンスが、定量的に算出できるからである。

こうした客観主義は、たとえば研究機関や研究者の待遇に、平等主義を捨ててメリトクラシー・システムを導入しようとするとき、ほとんど唯一の根拠を提供する。その意味で、こうした客観的指標への過度の依存に対しては、「評価に対する大綱的指針」のなかでも危惧の念が表明されているにも拘わらず、今後猛威を振るい始めるに違いない。

これまでの日本の制度的対応が、あまりにも平等主義であったことを否定するわけではないが、また、基本計画の今後の進展によっては政府の研究開発投資額はますます増えることが予想され、つまり税金がそれだけ研究機関と研究者の手に多く渡るようになったときに、それなりのアカウンタビリティが要求されることも、必要でないとは言わないが、しかし、こうした風潮の行き着くところは、結局、研究共同体で流行のテーマ、論文になり易いテーマや領域に研究者の目が向き、短期的に成果の上がりそうな方向にのみ、研究が進められるマイナス面を危惧せざるを得ない。余裕とゆとりをもった

研究環境こそ、研究にとって最善の条件であることを忘れるべきでない。

一方、政府のプロジェクトや、大規模プロジェクトに対しては、十分厳しく、確固とした評価が、事前、事中、事後に行われてしかるべきと考える。そうした場面こそ、厳密なパフォーマンスの査定が必要である。アメリカにおけるSSCの事例をも参考にしながら、研究・開発のプロジェクトに関して、十分な検討が求められる。たとえば核融合開発に対して、われわれはどのような態度をとればよいのか、反省してみる必要があるのではないか。

もう一つの危惧は、大学に絡むものである。大学が研究機関であることは

述べるまでもないが、しかしまた、それが教育機関であることも、決して忘れることのできない前提である。研究パフォーマンスの如何をあげつらうあまり、大学本来の絶対的責務である教育における評価を、いやしくもないがしろにすることのないように、十分な配慮が求められる。

社会に対して、どのような学生を送

りだしているか、という面から、研究とは本質的に異なるクライテリアによって、大学のパフォーマンスの評価と、それに対する待遇とが決まらなければならぬ。この点はどれ程強調しても、し過ぎることはないし確信している。もう一つの重要な点は、これほど科学・技術の社会のなかでのプレゼンスが大きくなると、研究・開発とは直接

には無縁の一般の人々が、いや応なく科学・技術の領域に関わりを持つことになる。予算の配分、プロジェクトの選定、その評価などの結果が直接的に、一般の人々に影響を与えるからである。また研究に携わる人々も、自分たちの研究が、研究者の共同体の内部だけに閉じ込められることができないことを自覚しなければならぬ、このような

点を学ぶための、新しい教育が、制度的にも内容的にも、検討され、実施されなければならない。それはこれまでの理科教育とは本質的に異なった性格のものであり、理科志望とそうでないとを問わず、すべての生徒、学生に必要な基礎教育という意味あいを持つものとなるであろう。

(むらかみ よういちろう)

変革が求められる科学者・社会のあり方

横山裕道

(毎日新聞社論説委員)

私は二十世紀の科学技術の話を書いて非常に面白いと思った。科学史をやっている方がなんだか羨ましく思えてきた。日本はアメリカ、ヨーロッパに追いつき、追い越せということやってきた。ものまねが上手で、製造業もそれで儲けた。その一方で基礎研究が駄目で、その点をずっと指摘され続けてきた。とにかく日本は自然科学分野でノーベル賞を五人しか取っていないという惨たんたる状況にある。

先ほど湯川秀樹さんの話が出てきたが、彼は日本の戦後の悲惨な状況の中で「日本人でもノーベル賞をもらえるんだ」ということで国民に大きな希望を与えた。しかし、いまだに湯川さ

んのことしか出てこないというのもある面で情けない。もし日本人科学者が二十人、三十人とノーベル賞をもらっていたら、決してそんなことにはならないと思う。その意味で日本の科学技術とは何だったのかと考えてしまう。

二十一世紀も日本の科学技術にとってはアメリカが目標だろう。二番手ではなくて、できれば一番手にとりこむとで頑張るだろうが、果たしてどうなるのか。それほど希望は持てないのではないかと思う。二十一世紀末までタイムスリップできて、日本の科学技術が一体どうなっているのが分かれば、本当に興味深いという感じがする。

その二十一世紀には科学技術が相当

変わると思う。まずよく言われる地球環境問題だが、温暖化問題に続いて環境ホルモン(内分泌かく乱物質)の問題が出てきた。こうした環境問題のこともあって二十一世紀は二十世紀ほどエネルギー消費は伸びず、経済も成長しないだろう。経団連などは「経済成長をさせるのが我々の務め」と言うが、地球環境を守るといふ観点からは経済成長はしないほうがいい。さらに二十一世紀は先進国の人口も減り、高齢者が増えるというように社会状況がまるまる変わる。

それにつられて科学技術も変わるのではないか。今のように大量に商品を生産して消費し、大量廃棄するという

ことではなく、製品が廃棄された後始末をどうするかということに、科学技術がかなりの程度向けられる。環境に負荷を与えないような生産方法も重要になる。生命科学が第四次産業革命の中心になるといふことだが、とにかく学問のあり方を含め多くのものが変わっていく。環境問題が前面に出てきて、科学技術の中心が人類の持続的な発展にどう貢献するかに力点が移る中で、いまだ確立していない環境学がどんな進歩した学問になるのだろうか。そういう面に私は興味を持っている。

科学者も変わらなければいけない。これまでのようにがむしゃらに研究するというだけでは駄目で、チームとの

コミュニケーションや社会的責任の問題が重要になっていく。学問で成果を上げれば立派な研究者なんだということではなく、社会をきちんと思つめ、社会との関係を重視するような科学者像が求められるようになるだろう。

一方で市民も変わらなければいけないし、必ず変わらなければならない。物質的な欲望ではなく、精神的な満足で生きていくことになる。これは経済成長しない、エネルギー消費が伸びないということとつながるのだが、一言で言えば心を重視するようになるだろう。

日本らしい創造性で世界に貢献を——二番手の効用

中村政雄

(電力中央研究所研究顧問)

私は二番手の延長上に一番手があるのではないと思う。全く質が違う。追いつくことと追い越すこととは全く違うことだという観点から考えてみた。

これまでは外国の文明を吸収するために科学技術を修得した。そのおかげで富国強兵とか市民の生活レベルの向上ができた。だが、世界の科学技術に日本が何か貢献できたかというところ、ほとんどゼロ。つまり、存在感がなかった。日本の権威者と呼ばれた人たちは、外国と日本の落差を利用して水車を回

そういう中で科学技術行政にも変化が求められる。実際に行政改革によって二〇〇一年には教育科学技術省ができ、総合科学技術会議も発足し、行政も必然的に変わっていく。

そして日本が変わるだけでなく、世界ももちろん変わっていく。今のようない競争の世界から国際協調し、助け合う世界になるだろう。国境もなくなるかもしれないから日本の科学技術は世界で何番目とかいうことは次第に言われなくなるし、日本人のノーベル賞受賞者は何人といったことも話題にな

らなくなるのではないか。

世界が変わって、文明もかなり変わる。新たな文明はかつてのように繁栄を謳歌するものではなく、リサイクルを重視した文明になっていく。そういう意味でも二十一世紀の科学技術がどんな姿になるのか非常に興味深い。そうした予測がどんどん増えてほしい。

これまで指摘してきたように二十一世紀はいろいろな意味で二十世紀とは大きく変わる。そのときに研究者が、自分の専門分野だけにとらわれるということではいけない。研究者が自分の

していたに過ぎない。外国のトップランナーが開拓したテーマの練習問題を解いただけだ。

いま日本の科学者が全員消えてしまっても世界の学問の進歩には全く影響しないのではないかと思う。

これからは何か世界に貢献しなければいけない、尊敬される国になりたい。みんなそう思っている。そのためには日本の市民が繁栄を続けていなければならぬ。繁栄を続けるにはすぐれた文化の力が欠かせない。

優れた文化の力とは何か。奈良、京都に代表される古い文化を保守するだけではダメだ。あの文化はインドや中国からの渡来であって、長年にわたり保存してきたから今日価値があるもの

の、奈良や京都がインドや中国に影響を与えて、その後の発展に寄与し得たかとなると、全く関係ない。奈良や京都は維持してきたこと以外に尊敬される要件はない。尊敬されるものをこれから創り出さねばならない。だが、それは難しそうだ。日本のような過密社

研究に凝るのは当たり前だが、専門外のことには何か一つ凝ってほしい。学界も専門分野の研究成果を上げる人を評価すると同時に、もう一つ違った分野で得意なものを持つ研究者を重視すべきではないか。二十一世紀は広い視野を持って社会にも目を向ける科学者が尊敬され、またそういう人がいっぱい出てくるような文理融合の社会であってほしい。

(よこやま ひろみち)

会を、創造性に必要な競争社会に変えるのは無理かもしれない。どこの国にも向きと好みがある。日本向きの創造をやればよい。

早い話が、電球の実用化のような発明をやればよい。電球はエジソンの発明だと百科事典に書かれているが、私はそう考えない。確かにエジソンは電球を発明したが、この電球はフィラメントがすぐに切れ、とても実用品とはいえない。その原因を突き止めたのは、GE社の若い技師ラングミュア

だった。

エジソン電球は、中が真空だった。空気があるとフィラメントが燃えるからである。真空にしてもタングステンのフィラメントは細くなってすぐ切れた。ラングミュアは、白熱状態になるとタングステン原子が蒸発するからだと考えた。蒸発を防ぐため、不活性のネオンやアルゴンガスを封入してみた。これでフィラメントは切れなくなった。電球は実用品になったのである。電球はラングミュアによって実用化できた。ラングミュアこそ、むしろ電球の発明者ではないだろうか。ラングミュアは一九三二年、表面吸着の研究でノーベル化学賞を受賞した。

なぜ、ラングミュアの貢献を強調したかといえは、日本人にはエジソンの発明は無理でも、ラングミュアの発明なら可能だと思ふからである。どちらの発明も独創的であることに変わりはない。

中学や高校で化学を習った人なら、ハーバーの名を知らない人はいない。ハーバーは空気中の窒素からアンモニアを作る「アンモニア合成法」の発見者で、窒素肥料問題の永久解決法に貢献した化学者である。この貢献で一九一八年ノーベル化学賞を受けた。だが、この合成法はハーバーだけの力では成功しなかった。窒素と水素を化合させてアンモニアを生成する反応

は、高温高圧の条件下でも、アンモニアの生成量は混合気体全体の〇・〇二%を超えず、「経済的成功の見込みはない」というのが、ハーバーと並ぶ有名な物理化学者ネルンストの意見で、ドイツの巨大化学会社IG社でもほとんどの技師が否定的だった。

ただ一人賛成したのがボッシュで、彼はリサイクルというアイデアを出した。一回の反応の収率は悪くても、何度も繰り返しせば、生産量が増えてくると主張した。やってみるとその通りになった。もしボッシュがいなかったら、ハーバーの天才的アイデアも実を結ばなかっただろう。

このボッシュ的創造性も、日本人向

きではないだろうか。

トランジスターの発明者はアメリカのシヨクレイでノーベル物理学賞を受賞した。しかし、それをラジオに組み込み、工業製品として最初にヒットさせたのはソニーだ。ロータリーエンジンを発明したのはドイツのNSU社だが、自動車エンジンとして実用化したのは東洋工業（現マツダ）である。

この例をみても、ラングミュアやボッシュの行き方が、日本に向いていることがわかる。第一級の創造性は欧米におまかせし、日本は二級の創造性を目指してはどうか。それでも立派に人類に貢献できる。

(なかむら まさお)

社会が必要としてゐる獨創性とは——評価システム再考のとき

吉田夏彦 (立正大学教授／東京工業大学名誉教授)

「日本が成功ををさめたのは、競走にたとへれば、先頭走者ではなく、二番で走つてゐた分野ばかりで、これからは、前人未踏の領域に進出して先頭走者にならなくてはならない」。これは年來いはれて来たことである。有史以来の過去を振り返つても、外國の制度文物を輸入し、此を適當に換骨奪胎して我が物として来たといふことが

目立つてゐて、全くオリジナルなものを作り出し、尊重して来たといへる例は少いといふのが、通説のやうである。しかし、だからといって、日本に從來から住んでゐた人間が生物學的に獨創性に乏しいとする證明はない。むしろ、その氣になれば誰でも創造的なことが出来るはずだと多くの人は考へてゐるやうで、だからこそ、日本もこれ

からは先頭走者にならなければならぬといはれるのであらう。

國の内外を問はず、昔から天才といはれてゐた人には、性格的にもかはつてゐたことが多く、まはりとの協調に自他ともに苦勞したことが傳へられてゐるし、悲惨な末路をたどつた例も少なくない。すでに先鞭をつけられたものを改良する作業にも、大きな努力と才

能が要求されることが多いと思はれるが、此の作業をしてゐる人は、いはゆる天才にくらべて周圍に目立つことが少いだけ、多少とも安定した生活を送りやすいのであらう。

二番走者に甘んじてゐる文明には、此の點での安定を、才能のある人々に與へるといふ効用もあるもので、此の點も無視してはいけないと思ふ。十年程

前になるか、「日本人には獨創性がかけてゐるのがいけない」といふことを出席者のほとんど全員が唱へてゐる席で、今述べたやうなことを言つたら、「さういふことをいふのはけしからん」と袋叩のやうな眼にあつたことがある。つまり、どうやら多數説にさからふことを言つたのが、諸公のお氣に召さなかつたらしい。出る釘を叩く日本文化の傳統は健在なのだ妙に安心したことだつた。

個人的には、少數者の權利を尊重し、多數の價值觀、制度の共存を許容する社會が好ましいとは思つてゐる。しかし、たとへば最近、政府の「指導」の下に行はれて來た大學の教育、研究制度の「自由化」にしても、大學側の本當に自由な發意にもとづくものは少いやうである。

たしかに自由化を唱導してゐる手前、政府側が具體的に改革案の細部に至る指示をしたことは多くはなかつたやうだが、現状を維持することは事實上みとめられないといふ一種の強制があつた。従來、良心的な研究、教育を行つ

て來た自信がある教室には、その自信にもとづく行動をする自由が與へられなかつたわけである。

新しい制度について大學側が案を作るにあつても、政府がみとめてくれるものにする為のさまざまな苦勞があつたやうである。「自由化」が一段落した大學に行くと、その一段落までの何年もの間、教員一同が奔命に罷れて、研究はもとより、教育にも十分手がまはりかねたといふ話をよくきかされる。かういふ環境が獨創的な研究にとつてきはめて好ましいものであるとは考へにくいのではなからうか。

日本の中で獨創性の尊重、自由化の推進が聲高に叫ばれるのは、今に始つたことでない。敗戦以來、といふよりはむしろ、戦争が始る以前から戦争中を通じて、さういふことがなかつた時期は探すのがむづかしい程だと思はれる。しかし、以上述べたやうなことを考へると、本當に獨創性が尊重（される）とはいはないまでも許容（され）、少數者の權利が多數者の權利と同程度にまもられ、價值觀のちがふ者の

發言、行動の自由が平等にみとめられ、獨創的な研究者に、政府の干渉のない環境が保證されてゐる國に、日本が早晩の間になるとは考へにくい。

しかし、だからといつて、日本が先頭走者になることが絶望的だといふわけではない。たとへばアメリカでは、日本以上に少數者の權利が彈壓されてゐる例も多く、研究者も、さまざまな評價システムにしばられて、學界での體制側の基準にそはない研究成果を發表するのがむづかしいとされてゐる。

政府の干渉が少いとは言つても、研究費の補助を財團から受ける為に、いくつかの點で自由を放棄せざるを得ない傾向が年々強くなつてゐるといふ愚痴を外國人にきかせるアメリカ人の研究者もゐる。それでも、岸田座長の報告にあるやうに、アメリカが現在先頭走者の位置にたつてゐる分野は多いやうだ。此のアメリカのシステムをとりいれれば、自由が少くても、本當に獨創的な、つまりエクセントリックな人々が今以上に迫害されてゐても、日本がアメリカをしのいで先頭走者の位置

に躍出ることが出来るかも知れない。

だが、先頭走者になりたいばかりに、日本の社會をアメリカ型のものに改造することが好ましいかどうかは、一考に値することであらう。また、假に第二のアメリカになつて首尾よく多くの分野で先頭走者になれたとしたら、「一番大きなところで日本は矢張り似ばかりしてゐたのぢやないか」といはれることになるであらう。

日本ではみとめられなかつた研究がアメリカでみとめられて、世界に廣く知られるやうになつたといふ例が、時々報告される。かういふ例が必ずしも好ましいものとはいへないことは事實だが、此のやうな例にもとづいて日本文化を批判する人は、日本の學界での評價基準を、外國のもので置き換へること、つまり、此の點に關する限り、獨創性を放棄することをすすめてゐる結果になる發言をしてゐることが多い。それが、何時も適切なことなのかどうかも考へていいことではなからうか。

(よしだ なつひこ)

自治体環境政策の新たな局面

自治体が抱える環境問題は、質的变化を含みながら多様化し、また、様々な主体が絡み合うなど、ますます複雑化している。多くの自治体は問題を相応に認識しながらも、行政区画という空間的な場による制約や、従来からの制度・慣習等による政策や権限の限界から、効果的な政策や行動を実践しにくい環境下にある。

それでも、自治体に限らず、様々な主体にとって、環境に対する意識は確実に変わりつつあり、我々の社会や風土を長期的にわたり少しずつ変革しようとしているように思われる。それが我々の行動や新たな制度の形成に結びつき、風土や文化のレベルに達するにはまだ多くの試行錯誤が必要だろう。

本特集では、このような胎動を取り上げてみた。はじめに自治体に突きつけられた新たな環境問題の代表格である地球環境問題について、茅陽一氏に自治体の対応の基本的な考え方を語っていただいた。佐和隆光氏には、地方分権から市民社会・

ライフスタイルまで幅広い観点から、環境問題を自治体との関わりの中で語っていただいた。磯野氏には、胎動の動きを、より具体的に、主に住民と自治体という視点から論じていただいた。最後に、福島氏に、自治体にとってのISO14001取得の意義・留意点等をまとめていただいた。

本特集で取り上げた自治体の環境対策は、自治体そのもののありようと深く関わっている。例えば、環境対策における総合性の確保のためには、行政内の改革や地域内外の様々な組織・機関とのパートナーシップの形成が必要である。また、住民への情報公開は、必然的に行政の透明性を高めることに繋がる。自治体が地域に課せられた環境問題に正面から向き合うことは、自治体そのものを見直し、まちづくりの活力を高める可能性を持っている。問題の大きさに比べ紙面はあまりにも小さいが、自治体の方々ははじめとして、関心をお持ちの方々にも少しでも参考になればと考えている。

地球環境問題と自治体の施策

茅陽一

(慶應義塾大学教授
財政策科学研究所理事)

聞き手 小浜政子

(財政策科学研究所主任研究員)

フエノスアイレス会議を
振り返って

近年、環境基本法に即して、各

自治体でも環境政策の指針を定めるべく、環境基本条例が制定されています。また、環境政策に意欲的な市町村が環境自治体会議を組織するなど、自治体

における環境問題への取り組みは活発化しつつあります。さらに、メディアの側からもそうした動きをフォローする雑誌が創刊されたりなど、いまや多

方面で自治体の環境政策が注目されつつありますが、まず、茅先生には導入といたしまして、先日の気候変動枠組み条約第四回締約国会議（COP4）、いわゆるブエノスアイレス会議の成果をどう評価されるかというところからお話をうかがいたいと思います。

茅 ちょうど三年前にベルリンでCOP1の会議が開かれたのですが、COP4というのはそれと大変よく似た性格になったと言えます。ベルリンの会議ではCOP3、あるいは一九九七年末までに数値目標を決めるということで閉幕し、それが一番大きな成果でした。今度のCOP4は仕切り直しに当たり、フレキシブル・メカニズム、つまり柔軟性措置、あるいはシンク（吸収）の問題をCOP6までに決めるようにということで終わりました。

ですから、具体的な中身としては決まったことがないのですが、ただしアクション・プログラム、行動計画は一応定まりました。その意味では、いささかまだるっこしい会議だったと言えるかもしれません。

しかし、こういう公の会議というのは得てしてこういう結果になりがちなものです。政府関係者の意見にしても当初から予想されたことであって、その意味では成功であったと言われていますが、われわれ民間の人間からしま

すと、中身が決まらないで計画だけ決まるという結果は残念な気がします。

COP3で決まったことなかで、具体的に中身が決まっていけないものがまだたくさんあったわけです。例えば、柔軟性措置のなかでも特に重要な、エミッション・トレーディング、排出量取引と森林による吸収をどうするかという問題です。これは一応考え方は決まっていますが、具体的にどこからどこまでの数字をとるかということがまだ明確ではない部分が多いのです。それらについて詳しい検討をしてCOP6——おそらく二〇〇〇年の終わりか二〇〇〇年の初めになるだろうと思うのですが——までに決めるといふことになったのは、一応前進だと私は考えています。

また、発展途上国のコミットメントの問題があります。これは大変重要な問題ですが、今回の会議でも議題に挙げることで自体が拒否されました。確かにアルゼンチンや韓国のように自主的な目標を立てるといふ指針を声明したところも出てきたので、その点は前進と評価しますが、発展途上国の温室効果削減への努力が公的に表に出てくるという形にまだならないのは、仕方がない面はあるのですが、残念です。

——今日のテーマである自治体の環境政策に入りますと、例えば日本の自

治体の場合には国を上回る温室効果ガス削減目標を掲げているところもありますね。

茅 これは二つの側面があると思います。

一つはよい面です。グローバルな問題といっても、よく言われるところの「シンク・グローバル、アクト・ローカリー」という言葉と同じことで、個々の企業、個々の団体、あるいは個人が行動しなければ問題解決はできませんから、その意味では住民に密着した自治体がこういう問題に対してなんらかの方策を打つということは大変結構なことだと思います。

ところがもう一つの面、懸念される面は問題がグローバルであるということと行動がローカルであるということが全く矛盾しないケースのときはいいのですが、状況によってはこの二つが矛盾することが起きます。例を挙げますと、ある会社の工場が二つの県に存在しており、合同で廃棄物処理をしようとした場合、処理場はどちらかの県の側に置かなければならないわけです。一般に廃棄物というのはスケール・メリットが効く性質がありますから、ある程度集積して処理をした方がいいということで、合同での廃棄物処理の計画がよく起こり得るのです。

企業としてみれば合同処理の方が有利なのですが、実際に廃棄物処理場ができた県から考えますと、自分のところのものではないものが入っているわけですから、余計な廃棄物を背負い込んだことになってしまいます。したがって、状況によっては、温室効果ガスもその分増えてしまい、それでは削減目標値の足を引っ張ることになり、「それは困る」というロジックが出てきます。

現在、いろいろな局面で全体としての規制と個々の最適性とのギャップという問題が指摘されていますが、この問題をうまくクリアしないと、せっかくの自治体の努力がかえってマイナスになってしまふということも起こりうるわけです。この点が問題点としてよく指摘されるポイントです。

ご承知のように先般、温暖化防止法が成立しましたが、この温暖化防止法で一番問題になったのはいまの点なのです。政府は運用の上で、いまのような問題点について十分考慮して対処してほしいと思います。

トータルとして目標値を上げるにはそのように全体への配りが重要ですが、しかし、各自治体の住民の意識を高めるといふことになりまふと、ただ国が掛け声をかけただけでは不十分で、自治体が声を上げることが非常に重要

です。その意味では、広報の面からすれば、自治体の役割は非常に大きいと思います。

——政府広報よりも自治体広報のほうが効力があるとお考えですか。

茅 環境問題については圧倒的だと思います。一時、省エネルギーセンターが鶴田真由さんをモデルにして省エネルギーを呼びかけるポスターをたくさん貼り出しましたが、ああいっただのもで省エネルギーをする人は実際ほとんどいないと思うのです。もうちょっと身近な、生活に密着した広報を考えると、地域に密着した自治体広報の力は現実には非常に重要です。

アクティブなヨーロッパの自治体

——先生は、抜本的省エネルギーのための技術開発については、それを選択するかどうかという個々の消費者の意識に加えて、街づくりのシステム化、例えば、エネルギーをうまくつないで利用するカスケード化なども非常に重要とかねてより言われておりますが、街づくりなどは自治体が積極的にイニシアティブを取ることができる分野なのではないでしょうか。

茅 自治体でないと取り組めない問題というのが現実にはたくさんあると思います。

例えば、いまエネルギーのカスケード利用ということを言われましたが、産業用排熱などはせいぜい数十度から百数十度という低い温度なので、排熱の利用対象として一番適切なのは、集合住宅やビルなどに対する熱供給なのです。

ところがそうした場合に自治体側が好意的な態度を取ってくれないとなかなかうまく実現しないということがあります。つまり、いろいろな問題がありますが、供給者、つまり排熱を出す側と排熱を受ける側でそれぞれ事情が違うので、必ずギャップが生じるといふことがあります。

工場が休みになったときに、熱をもらえなくなったら需要側は大変困るわけですから、そこをどうするのか。実は自治体が仲介者となって前向きな姿勢をとってくれることで問題が解決できた例は少なくないわけです。一例を挙げると、自治体側が自分たちのゴミ処理場と連携してゴミ処理の排熱も同時に供給するとか、あるいは調整用の、一種の追い炊きプラントを付置する。ヨーロッパでは実際にこういった例は現実にあるわけです。その点で、自治体の問題点のギャップを埋める役割を果たすということが非常に重要だと思います。

また、いまの例のような直接的な役

割ではなくて間接的なものとして、熱供給においては、現実にはいろいろな町の設備、すなわち道路、共同溝などの利用が非常に重要になってきます。それは行政側の協力がないとほとんど不可能です。

従来、日本でこういったカスケード事業が普及しなかった第一の理由は、今述べたような需給間におけるギャップの存在ですが、第二番の理由としては行政の壁が厚く、なかなかうまくいかなかったという現実があるのです。その意味では、カスケード利用を具体的に導入する場合には自治体は非常に大きな役割を担うことになると思います。

——次に、自治体間の連携ということについてお聞きしたいと思います。「自治」の発想から自治体で環境に関する条例をつくっていきますと、単に国の政策をブレイクダウンしたもののやイミテーションにならずに独自のものができてくるのではないかと思います。そういった自治体が連携する、例えば、国際環境自治体協議会（ICLEI）などの活動も重要と思われまふが。

茅 自治体が地球環境の問題に関心をもちことは非常に重要だし、最近では外国の自治体でそういった視点で非常に行動的なところが出てきています。ですから、それらが相互に「共働」で

きれば情報の供給という意味で非常に実りあるものになるのではないでしうか。

特に顕著な例と思われるのはヨーロッパの自治体の場合で、かなり思い切ったことをやっているところがたくさんあるわけです。例えば、さっきカスケード利用について話しましたが、フィンランドやスウェーデンでは町ぐるみでそれを行っている自治体が結構あるのです。ヘルシンキ市がそうです。

ヘルシンキ市は石炭火力を二台もつていまして、そこから出る排熱で街のビルの九二％に熱供給を行っています。そのように非常にアクティブなんですね。

そこまで徹底してやるかどうかはともかくとして、自治体というものはなんと住んでる人たちに密着していますから、具体的なことを提案することができると、アクティブに動くこともできます。ですから、そういった利点を今後はうまく生かしてほしいと思います。

先ほど申し上げた温暖化防止法に関するいろいろな議論がありました。一方で、まさにいまのようなポイントで、具体的にアクションを推進するうえで地方自治体が大きなサポーターになり得るという考え方があり、自治体の役割が非常に支持されているのです。

他方、グローバルな解決を図ろうという問題に対して、個別に、ローカルに答えを出そうとすると齟齬をきたし、矛盾、混乱が生じて結局トータルでいうと却って温暖化防止の有効性を失ってしまおうという反対も出た。

両者それぞれもつともな論拠がありますから、両方を合わせて考えますと、グローバルな視点を常に保ちながら、各自治体が具体的に行動することをサポートしていくというのが一番いい解決だと思えます。このように、私は地球環境問題に対して自治体が「行動する」ことは非常に意味があると思っています。

個々の最適値と全体のバランス

——茅先生は当研究所の理事でいらっしやいます。そうしたお立場で、地球環境問題に対する自治体の施策等に関して、研究所が今後どういった調査研究活動、コンサルテーションを行っていくことを期待しておられますか。

茅 難しい質問ですが、逆に言いますと、自治体が地球環境問題——具体的には温暖化問題ですが——に対する対応策としてどういう方策を取りうるかということを具体的に調査して、それについて丁寧に主張していくことができれば、非常に役に立つと思えます。

私は、現在、神奈川県のエネルギー委員会の委員長をやっており兵庫県でも同種の委員会に関係してはいますが、実際、近年、地方の自治体はそれぞれそういった委員会的なものをつくってはいっているのです。ところが現実には自治体のなかには、一応国の方針があるものですが、どこまでローカルに進めていいものかわからないと当惑気味で中途半端になっているところが結構あるわけです。

そういうときに実際のアクションとということから考えて、自治体にはこういう役割があるということ、その自治体のエネルギーならエネルギー、環境なら環境の委員会はこんなことをするべきだということを提言してあげると非常に役に立つでしょうし、社会的貢献という意味でも重要なのではないのでしょうか。

——環境自治体会議は一九九二年発足ということですが、全国三千三百の自治体のうち、参加自治体は川崎市や北海道斜里町など、実際はわずか四十一市町村でいまひとつ盛り上がりがないようです。また、アンケートを取ってみると、やはり、どういうふうに動いたらいいのかわからないという意見が多いようですね。

茅 おそらくそうでしょうね。もちろんそういったところでは、いま言っ

た温暖化の問題だけではなく、廃棄物問題などのような問題があるわけです。先ほど言ったように廃棄物の処理の問題というのは意外に難しいのです。

つまり、それぞれの地域がその地域内で処理をすることが望ましいといっているのですが、現実には、ある程度移動させて処理したほうがいいという場合が案外ありますし、実際そうやっているケースがあるわけです。

ですから、私自身としては個別の自治体が環境という問題に対してどういうストラテジーをとるかということについて、それぞれごとにきちんと詰めて考えることをしてほしいと思います。と同時に、その際に必ずトータル、グローバルという視点をもってストラテジーをたてるべきという視点を失わないことが、最重要事項であると思えます。

(一九九八年十二月二日)

環境問題と地方分権

市民社会の成熟という観点から

日本経済の苦境打開には

いま日本経済はたいへん深刻な状況下にあります。金融問題は一応一段落として、今後、深刻化が予想されるのは雇用問題です。

現在、失業率が四・三%ということですが、過去を振り返ってみますと、高度成長期の日本の失業率はずっと一%台で推移しました。オイルショックのあと二%台になって、平成不況下においても二・八%と二・九%で、三%を超えることはなかった。ところが三%を超えるや否や、アツという間に四%を超えてしまい、今現在は四・三%で推移しています。雇用問題がかくも深刻化したのは、八年間続く景気低迷ということもありますが、経済構造改革の進捗が雇用問題を深刻化させるという面も見逃せません。

平成不況は九一年五月に始まったのですが、以来、何とか経済活性化をというところで、少なくとも当初のうちは

財政金融政策で何とか景気をかき上げできるのではないかと期待のもとに、公定歩合は〇・五%まで引き下げられ、景気対策用の公共投資総額六十兆円の補正予算が組まれました。しかし見るべき効果はなかったと言わざるを得ません。

ありきたりの財政金融政策の効き目は、もはや経済の「成熟化」ゆえに薄れてしまったのです。そこで浮上してきたのが経済構造改革なのです。構造改革によって内需を喚起する、あるいは新産業を興そうというわけなのですが、規制緩和を進めれば、ほぼ間違いなく、既存の雇用の一部が失われます。そこでかねて私は、経済構造改革は雇用対策とパッケージにすべきであると主張し続けてきたのです。

そこで今日のテーマに話を進めたいのですが、雇用対策の一つが地方分権にほかなりません。

現在、百万人都市、つまり人口が百万人を超える都市は全国で十一しかありません。地方分権によって、仮に百万人都市が、あと二十ぐらいい増えるものと想定してみます。例えば、人口五、六十万人の地方都市に四、五十万人の人が移り住んで、人口が百万人余となれば、ホテル、百貨店、その他諸々のサービス産業が立地できるようになり、相当量の雇用を生むはずですよ。

政府が公共事業によって雇用機会を作るといっても、それはあくまでも一時しのぎの雇用対策に過ぎません。しかも、そのためには巨額の資金が必要ですから、地方分権による雇用創出のほうはるかに有効な雇用対策ではないでしょうか。

地方分権に加えて、医療の改革によ

佐和隆光

(京都大学経済研究所所長)

る雇用創出を挙げておかねばなりません。一九九六年度の数字なのですが、国民総医療費二十八兆円のうち、私が推測するところでは、薬・検査代が約四〇％程度、つまり十一兆円を、薬と検査に費やしているのです。

欧米諸国では、総医療費に占める薬・検査代が五ないし一〇％ですから、三兆円ぐらいで済むはずのものを、日本ではなぜか十一兆円も費やしたりするから、ヒトの節約をせざるを得なくなりません。アメリカでは、一ベッド当たり、医者、看護婦だけでなく、介護をする人、あるいは食事の世話をする人など全部を含めて七人、ヨーロッパでは五ないし六人の医療従事者がついています。ところが、日本ではわずか〇・九人しかいません。

したがって、この際、医療を正常化して、薬・検査代を三兆円に節約すれば、八兆円のお金が浮きますから、それをマンパワーに充てる。一人一人雇うための費用を五百万円と見積もると、百六十万人もの雇用を創出できます。失業率四・三％の実数は二百九十五万人ですから、百六十万人の雇用創出はなかなかなものですよ。これだけの医療従事者を、全国の病院に万遍なく供給すると、一ベッド当たりの医療従事者数はヨーロッパにほぼ等しくなります。地方分権と医療の改革が、雇用創出

効果が最も大きいと私は考えています。また、医療の質を高めるという意味でも、こうした改革は必要にして不可欠なのです。

「市民意識」を成熟させる契機としての環境問題

話を地方分権に戻しますと、私のように地方都市に住んでいる人間にとっては、そのことが望ましいばかりか、経済改革の結果、職を失った人のために雇用の受け皿を作るという意味で、たいへん望ましいことなのです。

内需の低迷が言われていますが、いまの国土構造をずっと固定化したまま、内需を大幅に喚起しようとしても、まず不可能に近いと言わざるを得ません。しかも、環境保全という観点からも、地方分権はたいへん有意義なのです。

もともと日本は、ムラ社会と言われるように、戦前からそうなのですが、田舎から東京に興望を担って出てきた人々が、益と正月に帰るムラがあったのです。ところが、高度成長期に集団就職で東京に出て来た当時の若者の子どもは東京生まれの東京育ちで、ムラを失ってしまったのです。

失われたムラに代わる帰属集団になったのが、会社にはかなりません。会社には帰属意識を持つ会社人間の市民意識は、自ずと希薄にならざるを得ませ

ん。もちろん都市サラリーマンは、家に帰れば、地域住民ではあるわけですが、だからといって週末になれば市民意識に目覚めるといっわけでは必ずしもありません。都市サラリーマンが市民意識に目覚めるのは、すぐ近所で高速度道路の工事が始まったとか、ゴミ焼却所が自宅の近くに建設されるとか、要するに、自分の住んでいる地域の環境が脅かされるというときに限られると言っても、決して言い過ぎではありません。

自分の住む地域に、環境に好ましくない施設や設備が造られるとなると、「それは困る」ということで怒るのですが、十キロ離れた場所に同じようなものができるからといって、べつだん反対したりはしません。そういう意味では、日本人の市民意識の及ぶ空間は、ヨーロッパの人々のそれに比べて殊のほか狭いのです。したがって、とても日本は市民社会とは言えないのです。

自分の住居のすぐそばに、ある施設ができるのが迷惑なら、十キロ離れたところに行けるのもやはり迷惑だという意識を人々が持つようにならないと、とても一人前の市民社会とは言えないのです。市民社会が未成熟なままであることが、民主主義、自由主義、個人主義などの近代西欧の社会思想がこの国に根付かない最大の理由である、と

私は常々考えています。

このように、環境問題と市民社会は切っても切れない関係にあるのです。日本を本格的な市民社会につくり変えるには、環境問題への関心を育むことが、いちばん有効な契機になると私は考えています。

迷惑施設が自分の家のすぐそばにできるのと分け隔てなく、他人の住む地域にできることに對しても同じく異議申し立てをするようになって初めて、日本という国が市民社会として成熟化を遂げることができるとは思いません。どうか。それをさらに空間的に広げて、地球市民としての意識にまで拡大していく。地球環境問題への関心の芽生えが、人々の市民意識を地球的な規模にまで広げるのです。

プエノスアイレス会議（COP4）では、発展途上諸国とアメリカとの意見の乖離、あるいはヨーロッパ諸国と日米両国の意識のギャップがあらわになりました。昨年の京都会議に比べてプエノスアイレス会議の新聞報道は少なかつたようですが、温暖化問題への取り組みは着実に前進しつつあることは事実であります。

豊島区自治体の環境政策メニュー

環境問題への自治体の取り組みは、

地方分権を推し進める上でのトリガーの一つとなり得ます。地方分権とは中央に集中している権限と財源を地方に分散させることなのですが、どういった権限を地方自治体に委譲すべきかが問われなければなりません。さまざまな権限が地方自治体に分権化されていくべきなのですが、なかんずく環境政策の地方分権化は是非とも推進すべき政策の一つに数えられます。

中央よりも地方自治体のほうが、環境汚染をつぶさに観察できるというのが、その理由の一つです。つまり、それが被害者であり、だれが加害者なのかを、中央政府よりも地方自治体の方が見やすい。それゆえ、環境行政の多くを、中央から地方自治体に委譲すべきなのではないでしょうか。

地球環境問題、特に地球温暖化問題においては、だれが加害者であり、だれが被害者なのかかわりにくい。見ようによれば、だれもが加害者であり、だれもが被害者だということになり、他の環境問題とはいささか性格を異にしている。この点からすれば、地球環境政策は国がつかさどるべきなのかも知れません。

しかし、地球温暖化を防ぐために、だれが何をすべきなのかというと、やはり一人ひとりの消費者の行動が基本になるはず。つまり、国や大企業

がやらなければならない温室効果ガス排出削減も数多あるのは無論のことですが、一人ひとりの消費者、そして中小事業者のやるべきこともまた数多ある。それらが合わさってこそ、目に見えた効果が生まれるのです。その意味で、在来型の環境問題に勝るとも劣らず、地球温暖化防止のために地方自治体の果たす役割は決して小さくはないのです。

二酸化炭素の排出削減の数値目標を掲げている地方自治体が少なくありません。京都市の場合、二〇一〇年に一九九〇年比一〇％削減することを公約しています。そのための政策措置についても、自治体ならではのものを掲げています。昨年十二月に京都会議が開催されたから、京都市は率先して削減目標を設定したのかと思われるかも知れませんが、京都市以外の自治体も、次々と率先して削減目標を公約しています。国の削減目標を上回るぐらい高い削減率を公約する自治体が少なくありません。

ドイツでは、いくつもの市が市営の路面電車を復活させました。日本でも路面電車は、「市電」という言葉からも推察されるとおり、自治体が運営していたわけです。これがなぜ姿を消したのかというと、国のこれまでの運輸政策が、運輸の主体を鉄道から自動車

へシフトさせていくことだったからと
いうことができます。

特に京都のような観光都市では、市電の復活、パーク・アンド・ライドなどといった施策を講じるべきだと思えます。京都市内に観光に来た人たちが、京都市内に入る手前の駐車場に車をパークしておいて、そこからは、電気自動車や路面電車に乗り換えて観光する。これは観光都市としての京都の魅力を高めることになるし、二酸化炭素、硫黄酸化物、窒素酸化物といった汚染物質を削減するための有効な施策のほうです。すでに鎌倉市では、パーク・アンド・ライドが部分的には始まっているそうですし、京都が率先して始めれば、日本人の環境意識を高めるといふ副次的な効果もあるはずですよ。

国が画一的な対策を講じるよりも、自治体がきめ細かな対策を講じる方が、はるかに有効であろうと私自身は思っています。

各自治体が二酸化炭素の排出削減の数値目標をきちんと定めて、目標を達成するためにさまざまな対策を実施していくことが、国全体の二酸化炭素排出削減につながるのには無論のことです。国がやれること、自治体がやれることを上手に仕分けすることが必要なのでしょう。京都議定書は日本に対して温室効果ガスの六%排出削減を義務づ

けましたが、一九九六年の時点で九〇年比九%も増えています。したがって、九〇年比六%削減することは、九五年比一五%削減することを意味します。国全体として大変な義務を負わされたわけですから、国は自治体の協力を得なければなりません。そのためには、自治体に対して温室効果ガス排出削減のインセンティブを与えるにはどうすればよいのかを、真剣に考えてみる必要があります。

環境監査の導入と消費者の意識

欧米の企業が外国の企業と貿易する際に、ISO14001の環境監査結果を提出することを義務づけるという慣行が次第に定着し始めました。そのため、14001にのっとった環境監査を日本の企業は自主的に実施せざるを得なくなりつつあります。企業のみならず、日本ではまだ数少ないとはいえ、自治体の環境監査もまた制度化の兆しを見せています。

自治体の環境監査について私は、次のようなことを考えています。いま仮に住宅を買いだすかと思っている人がいるとして、隣り合わせのA市とB市に格好の物件があったとします。どちらの物件を購入するかを意思決定をするに当たって、考慮に入れる要因がいくつ

かありますが、環境もまた優先度の高い要因の一つです。そこでA市とB市の市役所に行って、環境監査の結果を閲覧させてもらう。その結果、環境という観点からするとA市のほうがB市に勝っていることがわかり、結局、A市の物件を買いだすことにした。こんな話が間もなく現実のものとなることでしょう。

自治体の環境監査の結果が、住宅購入の意思決定に影響することになると、当然、地価にもその影響が及ぶこととなります。つまり自治体の環境への配慮が、地価を動かす。その結果、自治体は環境を重視せざるを得なくなるといふわけです。自治体の環境監査を自治体に義務づけたとしても、不動産の買い手である消費者が「この市は環境監査もやっていないのか。こんな環境に無関心な市には住めたものではない」と判断するようになれば、いずれの自治体も環境監査を受けざるを得なくなる。

一般に、国が環境保全を企業、自治体、消費者に義務づければ、それであまりくいわけではありません。最近、企業は表向き環境保全にたいへん熱心なように見受けられます。少なくとも大企業は、いずれも環境担当の部署を社内に入れて、相当な資金とヒトを投入して、自主的に環境保全に取り組む

ようになりました。本来、利潤を追求する主体であるはずの企業が、費用もかかるし本業との関連性も薄い環境保全に、なぜ熱心に取り組むのでしょうか。そのわけは、消費社会の成熟化の結果、消費者の監視の目が厳しくなっており、それが企業に環境保全への取り組みを促すことになったからなのです。

例えば、二百万円の予算で自動車を買おうとする消費者が、五社の乗用車を比較したところ、予算が二百万円という制約のもとで、五社の乗用車に性能や機能の差はほとんど認められなかったのに、思案の末、A社の車を買ったとします。「なぜA社の車にしたのですか」と尋ねたところ、「A社は環境保全のために、こんな素晴らしい社会貢献をしているから」という答えが返ってくることを、私は期待したいと思います。要するに、自動車メーカー各社の環境への配慮を、消費者が自動車の品質の一部にカウントするようになることを期待したいのです。

これは何も夢物語ではなくて、消費社会のそうした変容がすでに始まっていると私は見えています。大企業が環境問題に熱心なのは、そのためではないでしょうか。市場経済の主権は消費者にあるのですから。

『大国の興亡』を書いた歴史家ポール・ケネディが、『二十一世紀の難問

に答えて』という本の中で、地球環境問題を論じています。北欧三国とデンマーク、オランダは、環境保全に対してたいへん熱心なのだが、これら五つの国に共通点は何なのかと問うたうえで、ケネディは次のような答えを与えています。

環境に配慮するに足るだけ十分豊かであること、そして教育水準が高いこと。確かに、これら五つの国の一人当たりGDPは二万五千ドルを超えており、十分豊かであります。そして大学進学率は三〇％台の後半であり、教育水準は高いといえます。

翻って日本について見てみると、一人当たりのGDPは四万ドル近く、世界で一、二を争っています。大学進学率は四七％を超えました。北西ヨーロッパ諸国に勝るとも劣らず、日本は「豊か」であり教育水準も高い。にもかかわらず、環境問題に対してさほど熱心でないのはなぜなのか。この設問に対する私の答えは、次のとおりです。日本は数字の上では「豊か」ではあっても、その生活水準は決して高くはない。未だ正真正銘の「豊かさ」を手に入れているという事です。また、大学進学率はいくらか高くても、この国の教育水準は決して高くはないということです。

ポール・ケネディの言説を念頭に置

いて、自治体の環境への取り組みを眺めてみましょう。環境問題への取り組みが最も進んでいる自治体は、私の知る限り、鎌倉市と武蔵野市ではないでしょうか。

先ほど申し上げましたとおり、鎌倉市はパーク・アンド・ライドをすでに始めています。また、武蔵野市の人口は過去二十年間ずっと十三万人で一定ですが、なぜそうなのかというと、武蔵野市が次のようなことを制度化しているからなのです。武蔵野市内の住宅地の家屋を遺産相続する際、相続税を支払う必要上、古くなった家屋敷をつぶして、その後集合住宅を造る人がいたとします。そうした建て替えに際し、武蔵野市では、向こう三軒両隣の同意が必要とされます。集合住宅が近所にできることを嫌う人が多いため、なかなか同意が得られず、集合住宅の建設は事実上不可能となる。そのため、武蔵野市の人口は一定を保つことができるということです。

鎌倉市も武蔵野市も、日本の平均値から見れば、所得水準が高く、市民の教育水準も高いはずですが、ポール・ケネディの言う通りのことが、市町村の比較でも言えるわけです。

鎌倉市と武蔵野市以外にも、環境保全に熱心な自治体はいくつもあるのでしょうか、それらの市町村に共通して

言えることは、所得水準が高いこと、そして住民の教育水準が高いことに違いありません。

本当の豊かさ ライフスタイルにおける美意識

私たち日本人は、真正正銘の「豊かさ」を未だ手に入れていません。また、日本人の知的水準は退化の一途を辿っているように、私には思えてなりません。自治体の環境への真剣な取り組みを促すためにも、また一人ひとりの環境保全の意識を高めるためにも、この国を真正正銘の「豊か」な国にすること、そして教育水準、知的水準を高めることが必要ではないでしょうか。

自治体の環境監査の項目には、二酸化炭素の一人当たり排出量が評価されるはず。A市とB市を比較したとき、両者はよく似た自治体であるにもかかわらず、A市の一人当たり二酸化炭素排出量がB市のそれを大きく下回っておれば、二つの市の交通政策などに有意な差があるはず。

おそらくA市では、日用品の買い物に出かけたり、駅まで行くのに、自転車を使う生活習慣が浸透しており、また自転車用の道路が整備されていたりする。自転車に合うところには自転車で行くという生活習慣は、政府が市民に義務づけたり強制したりするの

ではなく、市民の自主的な受け入れに委ねてしかなるべきなのです。

市民一人ひとりの生活の様式は、詰まるところ、ライフスタイルの美意識の問題ではないでしょうか。言い換えれば、どんなライフスタイルが「格好いい」かが問題なのです。市民の教育水準の高い自治体では、ちょっとした用を足すのに大きな自動車で移動するのは格好悪い、というライフスタイルの美意識の持ち主が多いのではないのでしょうか。自動車から自転車へのモーダルシフトを、経済的インセンティブにより推し進めるのは無理ですから、市民のライフスタイルの美意識に訴えるしかないと思います。

「清貧の思想」を持ち出すまでもなく、日本人は元来「質実剛健、質素儉約が格好いい」という意識の持ち主だったはずなのですが、日本人のライフスタイルの美意識が、バブル経済期に百八十度転換し、「贅沢が格好いい」という風潮があまりに広まったのです。しかし、幸いなことに、近時、日本人のライフスタイルの美意識は、バブル経済期以前のそれに逆戻りしたかのような気配です。

いま個人消費の低迷が不況の元凶のように言われていますが、なぜ個人消費が低迷するのかというと、その一つの理由は、人々の美意識が質素儉約の

方に回帰し始めたことなのです。私自身は、そのことをたいへん結構なことだと思っています。質素儉約を尊ぶライフスタイルの美意識は、高度にソフィステケートされた美意識だと思えます。いまや多くの人が「贅沢は格好悪い、贅沢に耽る人は無教養だ」と考えるようになったのではないのでしょうか。先ほど、バブル経済期に、人々のライフスタイルの美意識が百八十度転換したと言いましたが、あれは必要な通過点だったと思います。そういう経過点を通過しない限り、贅沢を相対化することができない。贅沢三昧をやってみなければ、たいして面白くも可笑しくもなかったというわけです。

質素儉約の生活を志向する人々をつかまえて、あなた方は将来に不安を抱いて、消費を抑えているのだから、不安を取り除くから、もっと贅沢をしてくださいと言わなければかりの経済談義をする評論家は、ライフスタイルの美意識の変化というところまで踏み込んでいないという意味で浅薄と言わざるを得ません。

(一九九八年十一月十三日談)

持続可能な社会の形成と自治体の役割

磯野弥生
(東京経済大学教授)

自治体行政の課題

一九九二年にブラジルで開催された環境と開発のための国連会議(UNCED)で、持続可能な発展を行うべきことが宣言され、「アジェンダ21」が採択された。ここでは、人々の将来の生存基盤を維持し、持続可能な発展を目指すためにすべきことが示されているが、その中で持続可能な社会を実現するためには、国の責任と共に自治体にも同じ責任があるとしている。

ところで、これまでの日本を振り返れば、自然環境と共生する持続可能な社会の実現には、自治体こそ先進的な役割を果たしてきたといえる。すなわち、大気や水の浄化とこれら環境の質の維持については、先進的な自治体が多様な施策を行い、それを追うかたちで国の施策がつけられてきた。

もっとも自治体全体で見れば、それぞれの意識も力も不均等な形で環境行政は展開されてきた。たとえば、第二次大戦後一貫して開発の中心であった太平洋ベルト地帯といわれた沿岸部の場合、公害防止や公害被害救済に先進的な自治体もあれば、開発一辺倒の自治体もあった。八〇年代以降にようやく開発の波が及んだ内陸地域の自治体においては、開発への渴望から自然の破壊に対して無関心な場合が多かった。とくに内陸部の開発では、ハイテク工業立地のみならず、ゴルフ場開発に代表されるようなリゾート開発が進められるなど、従来のもとは開発の質も問題の所在も異なっていたといえる。

さらに全国的に都市化が進み、都市問題として環境問題とは区別して論じられてきた課題も、環境問題を含む課題としてつきつけられるようになってきている。廃棄物の増大と質の変化が、全

ての地域で公害や自然破壊の原因を創り出すこととなったのである。

本稿は、このような時代状況の中で、持続可能な社会の実現のためにはどのようなことが求められているかについて検討することを目的としている。なお、持続可能な社会の実現というところ、地球温暖化対策ととらえるむきもあるが、ここでは環境の質を維持し、人々の生存条件を維持、増進することのできる社会を実現することと捉えている。

自動車排ガスによる環境汚染から見えてくる問題

まずこの課題を検討するにあたって、現代環境問題の主要課題の一つである自動車公害についてとりあげ、自治体の役割との関係で問題点を把握し、それに基づいて論点を整理し、その役割について考えてみたい。

持続可能な社会を、大気質の確保という点で、第二次大戦直後までさかのぼってみると、工場に起因する大気汚染が激化し健康被害が顕在化してきた時期を第一期(一九四五〜七五)と考えることができる。第一期においては、自治体が、独自の条例を制定し、あるいは協定という方式を編み出し、地域内の企業に対して公害の抑制を求めた。総量規制方式で企業を地域外に移動させるなどの方式も積極的にとられ、これらを通じて、企業に大気汚染発生の抑制を求める基本的な方式を確立していった。このような方式を採用する中で、自治体が地域の特殊性に応じ、積極的に公害を抑制する責任を負うという考え方が確立されていった。

一九七〇年代前半に日本のモータリゼーションは幕開けしたといえるが、七〇年代後半には自動車排ガスによる健康被害が大都市各地で問題となった。

それ以降を第二期とすることができ、第二期の主要課題である自動車排ガス問題についてみるならば、第一期でそうであったように、自治体は汚染防止についての権限を十分に与えられない中で、なんとか環境汚染を抑制しようとする一方、同じ自治体行政が道路整備などを進める中でそれをうち消すような施策を展開するという矛盾した状況が発生している。

そもそも都市の道路整備は、戦後一貫して都市計画の中心的課題として位置づけられ、政府の政策の中でも最重要事項として扱われ、その思想は現在まで変更されることなくきている。都市自治体は、区画整理事業や都市再開発事業など多様な手法を都市計画に取り込み、道路建設を続け、現行の各自治体の総合計画でも必ず道路建設・整備が主要な柱として位置づけられている。七〇年代以来自動車台数が急激に増大し、その道路需要を満たすべく、国も自治体も道路整備を推進してきたのである。

しかし、道路が整備されることで自動車交通はますます加速され、大都市部の沿道地域では自動車の排気ガスによる汚染が激化し、沿道測定局ではNOxの環境基準を達成できず、健康被害が増大している。四十三号線訴訟、川崎公害訴訟、東京訴訟と、自動車に

よる健康被害の損害賠償と公害の差し止めを求めて次々と訴訟が提起されてきた。四十三号線、尼崎公害訴訟、川崎公害訴訟では、主要国道の沿道汚染を争ったが、東京訴訟では、東京都と自動車会社をも被告とし、単に主要な国道の問題ではなく、道路行政全体でありよう問題をとしている。

このような事態に対応して、自動車NOx削減法が策定され、同法に基づいて大都市地域の自治体ではNOx削減計画が策定されたが、いまだに削減は進んでいない。九八年八月に出された川崎公害訴訟東京高裁判決では、四十三号線判決で道路建設のあり方が公害を無視した建設であったことを認めたとことに続いて、自動車排ガスによる健康被害を認定するに至った。

自治体の環境行政当局内部では、近い将来無公害あるいは無公害に近い自動車に転換できない以上、交通量の削減が必要であると認識されるようになってきている。実際、駐車規制によって渋滞による排ガス被害を防止したり、商業地区の共同配送システムの構築を指導したり、東京都や神奈川県などのように事業者に対するNOx削減計画の作成・実施という形でトラックの走行量の抑制指導を開始するなど、交通量の削減のために様々な対策を講じている。

しかし、このようなその場の対症療法的な施策では対応できないことは、これまでの試みで実証済みである。温暖化防止のためのCO₂削減をも視野にいれるならば、自動車走行総量を抑制しなければ問題解決ができないことはわかっている。より効果的な施策としては、特定区域の流入禁止、ロード・プライシングあるいは自治体の地域内の燃料についての課税という経済的なインセンティブによる抑制などが考えられる。これらの諸措置について自治体独自で実施を決定するためには、制度上あるいは解釈上困難を乗り越えなければならぬ。このことが、持続可能な社会を形成するために自治体が役割を果たすときに第一に課題となるところである。

自動車利用の需要を抑制しなければ、道路建設によって環境汚染を緩和しようとしても、道路がクルマで埋まることは確実である。にもかかわらず、いずれの都市でも交通容量増加の原因となる高速道路の建設、都市中心部での交通需要を増大させるオフィスビルや商業ビルの建設などに歯止めをかける仕組みを取り入れることを欠いてきた。九四年の都市計画法の改正では、土地の効率的利用を根拠に、自動車排ガス濃度の高い高度利用地区で、高度制限や容積率の制限を共に緩和し、ますます

す自動車の需要を増やすことを容認している。自治体もこのような矛盾を回避するような手だてを特にしていないし、むしろ係る規制緩和を歓迎している。

このようにみると、自治体行政の中で、環境行政サイドでは自動車公害対策を独自にでも展開しようとするが、同じ自治体の中で道路建設部局は積極的に道路を建設する方向をとる。いまだ国も自治体も開発主導から持続可能な社会の実現へと全行政の舵を切り替えたとはいえない。その意味では、第一期の構図から本格的な変化をしているとはいえないのである。ここに第二期の課題がある。

消費者である住民の 価値観の転換の重要性

走行総量抑制を徹底するならば、それは自動車を持たなくても暮らせる社会の実現につながっていく。これを実現するためには、国や自治体がインフラストラクチャーの整備の方向を変えると共に、各消費者あるいは住民の価値観の転換が不可欠であろう。これは工場からの大気汚染を抑制する場合とは根本的に異なる点である。

消費者あるいは住民あるいは国民のライフスタイルの変革に対する合意がなければ、道路建設への圧力が低減す

ることもない。自動車排ガスによる環境汚染を排除するという課題は、住民の意思形成という新たな問題を提起しているのである。にもかかわらず先にあげたNOx削減計画策定にあたっては、国と自治体の連携については留意されているものの、肝心の利用者あるいは環境被害を被る住民が、その計画にならんと関与していないという問題がある。排ガスの削減は、自動車を購入し利用する人々一人ひとりに課された問題であるにも関わらず、利用者あるいは住民は、規制や誘導措置の対象にすぎない。住民あるいは利用者全てにかかわる政策において、本来環境形成に責任を持たなければならない者の責任の持ち方、あるいは環境上の利益を享受する者の政策との関わりが、単に政策に協力する者としての位置づけで十分なのだろうか。

先に挙げたように、車社会対応型の社会基盤形成の中で、自動車の利用者が環境への責任を果たすための社会基盤ができていくだろうか。さらには、住民の意識を変えるだけの情報が提供されているだろうか。

すでに、自動車排ガスと関東周辺の立ち枯れの関係が議論となっていたり、排ガスと土壌汚染の関係が疑問視されていたり、浮遊粒子状物質と健康問題が議論されており、排ガスとCO₂の

問題が議論されている。特定の人々にとって自明のこととなっていても、それが消費者全てにきちんとわかりやすく説明されているかというと、未だそのような状態ではないが、未だその情報の提供の方法にまで注意が払われなければならない時代となってきているといえよう。

住民による環境形成

自治体が持続可能な社会の形成に十分な役割を果たすためには、各事業者そして国民一人ひとりが持続可能な社会の形成にその役割を担うことが求められている。これは先に述べてきた自動車排ガス問題からも理解できる。

国民が環境に悪影響を及ぼす行為をしなくて済むような社会基盤の整備が求められ、そのような社会基盤の整備に国民が積極的に寄与することが求められる。

各人に求められている持続可能な社会形成への責務を果たすためには、国や国レベルの行政との関わりも重要であるが、より具体的には、自らが生活し、活動する場で実現されることとなる。とすれば、その地域にかかわりのある自治体レベル段階で、住民が責務を果たす仕組みがどのように制度化される必要があるだろうか。この点が

自治体の持続可能な社会形成のための仕組みづくりを考える上で第一の課題といえよう。

(1)自治体と環境基本条例

環境基本法が制定されて以来、ほとんどの都道府県と政令市で環境基本条例が制定され、さらには環境基本計画が策定されるにいたり、市町村段階でも環境基本条例が策定されている。

COP3を契機に、地球温暖化防止のための施策を自治体も検討し、施策化する方向になっている。この動きは、アジェンダ21の課題に合致し、自治体が持続可能な社会の形成に寄与しようとする中で、望ましい方向を示しているといえる。

条例は自治体の環境保護の方針を示すものであり、その内容をみると次のようなことが浮かび上がる。

各条例とも、環境の保護は、自治体事業者、そして住民の責務としている。同時に、多くの条例で良好な環境の享受が住民の利益であることを前文でうたっている。わずかな例ではあるが、岡山県や川崎市では、条例本文で環境権を明示している。

本来環境権を住民の権利とするならば、良好な環境を享受することを侵害された場合、あるいは良好な環境を侵害されるおそれがある場合に、住民が

救済を求められることを明確にすることは、極めて重要である。しかし多くの条例ではそれを前文で述べることで玉虫色にしているという面もある。もともと、環境基本法が権利を定めなかったことからみると、各条例が前文であれ住民の権利利益を宣言していることは、自治体がより積極的に住民の環境利益を肯定していると考えてよい。

なお、北海道のように前文で先住民の権利について言及する条例があり、また、その地域の環境の特性を明示し、かかる環境を保護し、創造していくことをうたう条例も数多くある。その点では、地域の特殊性を全面に出すことで、自治体の独自の環境保護をうたっていると考えることができ、環境行政における自治体の存在意義を高めようとしている。

環境行政において、各自治体が住民をどのように位置づけているかは、住民参加に関連する諸規定をみたときに明らかになる。

各条例はほぼ共通して、住民の参加を得ながら環境行政を行うことを定める条文を持っている。しかし、それぞれの地域の環境保護団体や住民団体は、このような規定では抽象的にすぎるとし、より積極的な住民参加規定をおくことを求めている。滋賀県においては、具体的に環境市民委員会制度を基本条

例に定めている。同委員会が、県の環境行政上の苦情について、住民からの申し立てに応じて調査し、必要な勧告をするというものであって、環境オンブズマンといえる制度である。川崎市の場合は、環境に限定せず、すべての市行政について市民が申し立てできる制度を設けているが、滋賀県の場合は、環境行政に関する制度となっている。

その点で県民団体は、この制度について、県の固有の環境行政に限定される制度ということ、消極的な判断を示しているが、少なくとも、他の条例に較べると、住民の意見を具体的な方法で取り入れようとしている点では、進んでいるといえよう。

その他に、埼玉県でも市民を交えた委員会制度を設けている。また千葉県条例は、環境保全上の支障を防止するため、事業者等と環境の保全に関する必要な協定を締結するように努めるものとしている。

住民の参加を得て積極的な行政を行うことを担保する仕組みとしては、これらのような直接の制度以外に、情報開示や提供、さらには環境NPOに対する助成など環境団体に対する援助について定めている場合が少なからずある。

その一方、法律と同様に、情報の提供を積極的に行うという規定が一般的

である。

神奈川県は、情報の積極的な提供と共に積極的な「公開」をすすめることをうたっているが、これは環境行政における情報公開に一步踏み込んだ表現をしているといえようか。

環境情報の開示を直接定める条例は少なく、神奈川県条例に、自治体の長が住民の請求に応じて企業に情報の提供を求めるという規定があることは目を引く。また兵庫県の場合には、企業から環境情報を積極的に徴することを規定し、それを通じて県民に環境情報を開示していくことを規定している。

情報提供という点では、年次報告を作成・公表することを義務づけている条例も多い。

これまでの環境行政では、多くの住民から意思決定の基礎となるデータを入手したいという要望があったにもかかわらず、その点について特に定めている条例はない。従来、環境に悪影響を及ぼすおそれのある決定については、住民が参加したくとも、十分な情報が事前に開示されておらず、ある日突然道路建設の実施計画が公表されたり、廃棄物処分場の建設が予定されたりということが繰り返されてきた。このような計画が策定される過程の早い段階で、住民に情報を提供する仕組みが用意されることも重要である。「積極的

な提供」とする規定に、そのようなことまでが含まれるかどうかは、今後の条例の運用にかかっているといえよう。開示請求ということでみれば、都道府県段階では、情報公開条例を有していることから、統一のあるいは他の情報との整合を考慮して、環境基本条例に定めるのは不適切であるという立場に立っているようでもある。しかし、それでは、情報の取得が不十分となるおそれがある。すなわち、「住民の環境への影響に直接関わらないとされる公害防止協定に基づく任意提出の情報は非開示でよい」とする情報公開に関する不服審査会の決定、「環境影響評価書を作成した事業者に著作権がある」としてコピーを拒否した自治体行政庁の決定を認容した判決、あるいは公害防止関係法の届け出書類や許可申請書類の非開示など、住民が環境決定のための意思を形成し、あるいは環境への悪影響を与える行為を監視するための情報を得ることができない場面が多々出てきている。

な提供」とする規定に、そのようなこと

とまでが含まれるかどうかは、今後の

条例の運用にかかっているといえよう。

開示請求ということでみれば、都道府県段階では、情報公開条例を有していることから、統一のあるいは他の情報との整合を考慮して、環境基本条例に定めるのは不適切であるという立場に立っているようでもある。しかし、

それでは、情報の取得が不十分となるおそれがある。すなわち、「住民の環境への影響に直接関わらないとされる

公害防止協定に基づく任意提出の情報

は非開示でよい」とする情報公開に関する不服審査会の決定、「環境影響評価書を作成した事業者に著作権がある」としてコピーを拒否した自治体行政

庁の決定を認容した判決、あるいは

公害防止関係法の届け出書類や許可申請書類の非開示など、住民が環境決定

のための意思を形成し、あるいは環境

への悪影響を与える行為を監視するための情報を得ることができない場面が多々出てきている。

住民が十分に責任をもって自治体環

(2) 環境アセスメント

情報の開示や住民の参加という点を具体化するという意味では、環境アセスメントの取り扱いがどのようになっているかが一つの解答といえる。都道府県・政令市の環境基本条例では、環境アセスメント制度を定めるとされている。基本条例では、「環境に影響を与える事業の実施について、環境の影響を評価する」というのが典型的な条文である。

自治体は基本条例制定当初、国の動向を注視している状態であったが、環境影響評価法が制定された現在、各地で環境影響評価条例が策定され、あるいは既に条例を有する自治体では改正されている。先進的な自治体では、計画アセスメントを導入しようとしているが、この段階での住民参加については、きわめて消極的であり、一般的には、法律に準じるつくりとなっている。アセスメントにあたっての住民参加には、とりわけ情報の開示が必要であるが、その点については、環境影響評価書の縦覧についての定めは規定されているものの、時として議論となる評価書で述べられていることの根拠となる資料の請求については定めていない。環境アセスメントが実際どのような役割を果たしているであろうか。これまでの状況をみると、その存在は事業

者が環境影響を無視することができないという事実上の抑制機能となつていふと思われる。しかし、公共事業の場合には、道路問題に見られるように、公共の必要が優先され、環境への影響がそれにあわせられるという場合がある。

(3) 住民の環境共同決定権

環境基本条例が、たとえ前文であれ住民の環境への権利利益について宣言し、また一般的に住民の参加を得て行政をすすめることを定めたということとは、公害防止条例からすると前進しているといえる。その文脈から、住民の環境保護責任規定を考えれば、自ら環境に負荷を与える行為をしないようにする責務のみでなく、より積極的に環境への悪影響を与える行為をせずすむ社会基盤の整備や、環境に悪影響を与える行為への監視ということ、あるいはそのような行為を事前にチェックすることも、住民の責任となるとみるべきである。しかしながら、情報公開にみられるように、そのための制度は用意されておらず、環境保護の監視やチェックは行政の独占的な責務とする従来型の行政を維持している。

ところで自治体行政の特徴は、地方自治法にみるように住民の直接参政権にある。国ではなく自治体が独自に持

続可能な社会の形成に寄与する意味があるとするれば、それは住民の直接参政権によって実現されるといつてよいであろう。このような理解にたてば、環境基本条例ではより積極的に、自治体環境行政の政策形成について、住民が環境形成に直接参加する仕組みを盛り込むべきであった。しかしながら、このことが定められていない現段階では、

地方自治法の住民の直接請求権が積極的に解され、その実現に寄与すべきである。これまでも、滋賀県における合洗剤追放条例、東京都における日照条例、様々な市町村における環境基本条例や廃棄物及びリサイクル条例、神戸市の空港見直し住民投票条例、廃棄物処分場や原子力発電所をめぐる住民投票条例など、環境に関する条例制定請求が行われてきた。これらの条例が直接議会で採択されたことは、いくつかを除いてほとんどなく、議会で否決された後に長が必要と認めるときにこれに関連する条例案を議会に提案し採択されるという例がみられる。

たしかに、住民が直接請求する条例が条例としての十分な形式を持たず、ブラッシュアップすることが必要とされる場合も少なからずあった。住民の持続可能な環境形成への責務を考へるならば、形式を整えるために援助する制度を設けること、あるいはその趣旨

についての賛否をとる仕組みを用意することも重要であろう。現在のように、形式が整わないことを理由として全て否決してしまう仕組みをとることは、直接請求の仕組みを形骸化させてしまうこととなる。

先に述べた住民のチェックという観点からこの条例制定請求の利用をみるならば、近年活発に行われるようになった住民投票条例の制定請求の状況からいくつかの問題点を指摘できる。

住民投票がオールマイティであるとはいえない。しかし、地域環境のあり方に重大な影響を及ぼす行為について住民投票の条例制定請求を求める署名の数が、直接請求成立に足る数を相当程度上回っていても、なおかつ議会がそれを否定するというのは、自治体の運営が議会制民主主義を基本とするとはいえず、住民の環境形成についての権利ないし責務を無視した妥当性を欠く判断といえないだろうか。

確かに、現行法制度では、いかに多くの署名が集まろうとも、議会がその条例制定請求を拒否したからといって違法にはならない。しかしながら、議会の議員も自治体の長も、環境形成に関する特定の課題について住民の信任を得ているわけではない。その点を配慮すると、個別の環境の課題についての判断を住民投票に付すことの方が妥

当性があるといわざるを得ない。持続可能な地域社会を形成する目的からすれば、このような住民投票を、条例制定請求という方式ではなく、むしろ、環境基本条例の中で、特に必要とされる場合にこの制度を設けておくことが望ましいのではないだろうか。

さらに指摘したいのは、住民投票が成立した場合であっても、その結果を尊重するか否かは自治体の長の裁量権の範囲に属するとされている点である。責任行政の原理として、環境行政に関して権限を付与されている長が責任をもつということから、政策決定にあたって、住民の意向はその意思の所在を確かめるという意味であり、住民の意思は配慮事項の一つにしかすぎないとする考え方も当然であろう。

しかし、十分な情報を与えられた上での住民意思は、環境の質のナショナルミニマムを侵さない限り、そのよりどころとすべきである。住民投票については、地方分権推進計画でも、今後の課題とされているが、環境の質を定めるには、自治一般と離れても、特に必要とされる制度ではないだろうか。

自治体が持続可能な社会を実現するための手段

(1) 環境基本計画と自治体行政
環境基本条例では、必ず環境基本計

画を定めるよう規定し、そこに持続可能な社会の具体的な方針を定めている。環境基本計画が定められることは、地域環境を計画的に形成していくことを意味し、九〇年代から始まった新たな行政展開といえる。しかし、問題がなわけではない。とくに計画の範囲が環境行政におおむね限定されている点は問題である。自動車排ガス問題からも示唆されるように、これは狭義の環境行政だけで解決できる問題ではなく、自治体行政全体が持続可能な地域づくりということで政策を策定し、実施していかなければ問題は解決できない。

その意味で環境基本計画を自治体行政の中でどのように位置づけるかは非常に重要な点である。川崎市の条例では、事業計画を行う場合に、市の調整会議によって環境面での調整をとることを求めている規定が特徴的である。他の計画が環境面で調整を求められるということは、様々な環境規制のみならず環境基本計画のスクリーニングを受けることとなる。その点で、環境基本計画が市の行政の基本をなしているということになる。横浜市も、環境アセスメント条例の中で、計画に関して川崎市と同様に調整制度を定めている。しかし、残念ながら他の自治体の環境基本条例で、このような規定に続くものはない。

持続可能な社会を構築するということからすると、環境管理についての基本計画が、他の行政を行う際に基準となるべき役割を果たすことを定めておくことが必要だったのではないだろうか。

自治体全体が、環境についての課題に取り組むことができる仕組みを作ることこそ、環境基本条例に固有な意義とはいえないだろうか。この点から各自治体での環境基本計画の取り扱いをみると、課題が果たしてどこまで認識されているのか、疑問なしとはいえないのである。

環境基本計画は、その実施状況についてのレビューが行われて初めてその有効性を持つ。計画が立てられてそのままにされていけば、その持つ意味は象徴的なものでしかない。神奈川県や東京都をはじめ環境基本計画のレビューをする自治体が増えてきている。この際にも、レビューが住民参加で行われることが大事である。住民の参加は、第三者評価の一部を担うことができる。さらに、このレビューに参加することで、住民の啓発活動にもなり得、それぞれの住民にその課題を認識させることができるのである。

(2) 環境マネージメントと自治体行政
 昨今、自治体の ISO14000 取

得が議論となっている。持続可能な社会形成に自治体がどのように責任を持ちうるか、という点については、環境基本条例や環境基本計画でその方針が示されている。しかし、条例や計画だけでは不足する場面がある。それは自治体の事業者としての役割についてである。その事業内容は公共性を有するものであり、その限りでは環境基本計画とその下位に位置する事業計画に位置づけられるが、そこから漏れるものもある。すなわち、事業体の日常的業務に関わる部分である。職員教育や物品購入や廃棄というような住民を対象とする行政以外の側面は、必ずしも環境基本計画の範囲には入らず、したがって環境マネージメントが要求されることとなる。

現在、住民に対する行政をも含めて、自治体の環境マネージメントを構成したり、ISO14000の認証取得を絡めて取り組んでいる場合もあるが、この点については、従来の計画手法との調整も必要である。

(3) 自治体の共同
 環境の質の保護は地域に密着した対策が基本であるが、環境も人の活動も自治体区域の境はない。現在、広域の環境対策については、広域自治体や国に権限を付与することで対応している。

しかし、それだけでは問題を解決できない。たとえば、廃棄物の排出自治体と受入自治体の分断や河川の水源地域問題と下流の自治体の分断などが環境問題解決を遅らせている。広域の環境の質の保護のためには、基礎自治体の共同という作業も不可欠である。

すなわち、廃棄物を排出する住民が廃棄による環境破壊を理解しないかぎり廃棄物の低減を図れない。電力消費や水の消費の低減についても同様である。利益を享受する地域住民と環境被害を被る地域住民が共同して、環境への悪影響の少ない方策を講じ、環境を保全し改善する。そのため、関係自治体が、住民を啓発し、あるいは情報を提供し、より有効な政策を決定する共同が求められている。

本稿では、主に、住民と自治体という視点から、持続可能な社会のための自治体のあり方を検討した。これは、自治体が住民で構成されており、住民が地域環境を形成するということ抜きにして考えられないからである。これ以外に、分権と環境行政、経済的誘導措置と自治体、環境マネージメントと計画行政なども議論されなければならぬ。

(いその やよい)

ISO14001(環境マネジメントシステム)と

自治体取得の意義

福島哲郎

(株)日本環境認証機構(JACO)
代表取締役専務取締役

はじめに

ISO14001(環境マネジメントシステム)が、一九九六年九月一日に国際規格として発効してから、二年が経過した。企業のみならず自治体にも取得の動きが始まり、環境への取り組みが本格化してきた。この「環境マネジメントシステム」が国際標準化機構(略称ISO)において、どのように国際的に議論されて来たかを述べてみたい。

「環境マネジメントシステム」の発端は、九二年にブラジルで開催された「地球サミット」に遡る。この「地球サミット」には百七十カ国という多くの国々の参加があり、この時、決議として「経済の持続的発展と環境との調和」が採択された。

経済が、今後とも持続的に発展するためには、環境問題、特に資源枯渇や地球温暖化防止、さらには汚染防止などを考慮に入れなければ発展できないとの認識から決議された。しかし、現実には九九％は経済の持続的発展の方に目が向いており、環境に対しては、一％でも意識があるかどうかという状況にある。

このため、経済と環境との調和を促進する目的で、国際規格を構築することとし、九三年六月、第一回国際会議がカナダのトロントで開催されたのが皮切りである。このの中核的規格であるISO14001(環境マネジメントシステム)が、約三年の議論の結果、前述の如く九六年九月に発効された。

この「環境マネジメントシステム」の目的は、「環境の継続的改善」を目指すもので、このことより経済の持続

的発展と調和させようとしているものである。また、企業や自治体などが主体的に取り組むことを期待したものとなっている。二年経った世界の取得の状況はどうであろうか。

九八年八月時点の世界への登録認証機関への登録は、五千三百件に達している。日本における九八年八月の登録状況は、千九十二件と世界の二〇％を占めており、ISO9000に比べスピードが早い。

最近の取得において注目を集めているのは、自治体の環境ISOへの動向である。すでに、ISO14001取得を宣言している自治体は百を越えており、そのうち報道によれば二十八団体が九九年度中の取得に動いているという。一方、国の行政機関である通産省も順次地方局より取得の計画をしている。中部通産局は九九年三月までに取得の予定である。

二十一世紀に向かって本格的循環型社会構築のため、国や各自治体が先導的立場を取ろうとしていることが、まず最初にあげられる。このことは、地球住民や地元企業に対し影響力が大きいことを考慮すれば、「環境立国」ともいえる第一歩が始まろうとしている。

全世界を見渡しても、環境ISOに自治体がこれほど積極的に取り組んでいる国はない。環境基本計画ならびに率先行動計画を環境ISOの中核にすえ、大きく推進しようとしていることは特筆すべきことである。

本稿は、自治体における取得の意義とISO14001（環境マネジメントシステム）の留意点について述べてみたい。

自治体取得の意義

最近における地球環境問題は、その影響が地球規模である空間的広がり、次世代に影響を及ぼす時間的広がり、有している。今までの公害問題では、企業等が加害者で、市（町）民が被害者であると言われていたが、地球環境では、その区別が難しくそれだけ問題が内在していると言える。

この地球環境問題の解決には、企業のみならず、自治体、市（町）民の参加が重要となる。特に、市（町）民の

ライフスタイルの変革や意識改革、すなわち生活革命が不可欠である。このためには住民生活に密着した自治体リーダーシップを発揮すべきであると思われる。

また、自治体は、企業に対して条例の制定、公共設備投資、資金融資、助成金ならびに許認可等を通して、特に地元企業に影響が大きい存在である。自治体におけるISO14001（環境マネジメントシステム）の認証取得は、自らが環境問題に積極的に取り組むという率先垂範と、グリーン調達などにより、住民、企業の取り組みを促していく考え方に立っている。

また、自治体が地球環境問題を通して「地球市民」としての自覚をもち、地域に止まらず、欧米の姉妹都市との連携を深めると共に全世界にアピールを発信する点も大きいといえる。

自治体取得の意義をまとめてみると、次の三つになると思われる。

- ① 環境ISO取得で地球にやさしい行動システムへの転換を目指す。
- ② 職員の環境への意識改革や地域のイメージアップを図る。
- ③ 率先垂範で環境にやさしい姿勢を市民にアピールする。

この中で、①の地球にやさしい行動様式では、「循環型社会システムの推

進」によるリサイクル分別、運動の展開や、「事業に対する透明性確保」などが挙げられる。

②の職員の意識改革では、「行政自らが大規模な事業者・消費者であるとの認識から、さまざまな事務・事業の実施により、環境への負荷を削減」を指摘している。

③の率先垂範では、「市（町）民に規範を示し、環境問題の先導的役割を担う」、「環境基本計画の進行管理や行政の率先取り組みの一環とする」などとなっている。さらに、地元企業の環境ISO取得に対し、積極的支援も行いたいとしている。

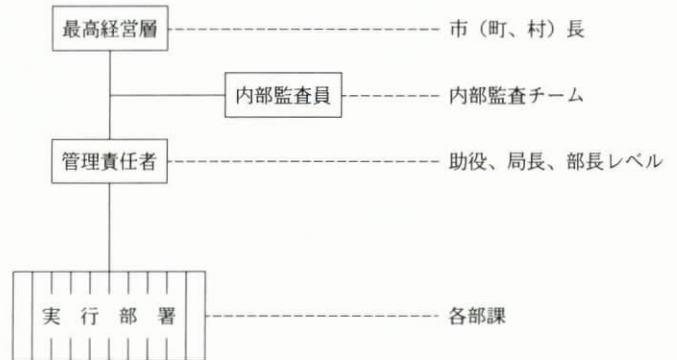
次に、ISO14001（環境マネジメントシステム）を九八年二月に市としては初めて取得した新潟県上越市の環境への目的を示す。

大きく三区分され、①環境にやさしい街づくりの推進、②環境に配慮した事務、事業の促進、③市庁舎及び出先機関ならびに市の公共施設における省エネルギー、省資源およびリサイクル（廃棄物の減量化）の推進となっている。

①では、環境行動計画、率先行動計画の中から主な推進項目を取り上げると同時に、地元企業の環境ISO取得の支援も推進している。

②は、事務・事業の意識改革を目指

図1 体制図



して、環境問題の改善のみならず、行政のイノベーションを図ろうとしている点が新しい。また、グリーン購入の徹底をあげている。

③は、直接的に環境に負荷をかけていると思われる省エネルギー、省資源ならびにリサイクルを推進しようとしている。

この三項目の取り上げ方は、全体的にみると理想的であると同時に、バランスもよく取れていると考えられる。

自治体における ISO14001 の留意点

(1) 組織体制をどうするか

次に体制図の事例を示すものとする(図1)。

規格では「最高経営者ならびに経営層」を決めることになっている。

自治体の場合、対外的、地域住民向けのアピールのためにも、トップは市(町、村)長が責任者になるのが自然であり、推奨したい。トップのやる気が「環境マネジメントシステム」の成功の最大推進力となるからである。県レベルの場合は、知事でもよいと思う。副知事が局長レベルでもよいと思う。また、範囲が清掃局、水道局レベルで取得する場合は、局長がトップになることが好ましい。

「管理責任者」は、最高経営者の実質推進代行の責任者になるので、実際の推進者のトップが就任することが重要となる。特に、全体の組織上、この「管理責任者」の選定がマネジメントシステムがうまく行くかどうかを左右するポイントとなる。

また、事務局も専任者と、各部署の非専従の推進者の編成をよく考慮しなければならぬし、事務局のレベルアップのため、研修セミナーなどの参加を計画的にすべきと思われる。

次に、「内部監査員」の選定がポイントとなる。「環境マネジメントシステム」の継続的改善のためには、自らの自治体の内容を熟知した「内部監査員」のレベルと責任、権限によって差が出ると思えなければならない。

通常、「内部監査員」は複数の監査チームを組織化する。なぜならば、自部門の監査は、行わないためである。

「内部監査員」の仕事が負担増にならないためにも、組織に合わせて、人員を複数選定する必要がある。二〜三名程度の監査チームを複数グループ持つことをお勧めする。当然「内部監査員」チームには、責任者、副責任者を決め、責任の明確化をすべきである。

「内部監査員」の指摘に対し、各部署は、いかに努力をして是正していくか、このシステム作りが重要である。

第三者認証機関はその進行状況を見ることによりシステムの有効性を判定することになるだろう。そして、その事を重視する第三者認証機関を選定することも、また、重要なファクターになる。

(2) 環境影響評価と環境目的・目標をどう考えるか

最初に環境影響評価について考えてみたい。自治体における環境影響評価を行う場合、

- ① 事務・事業をどう考慮するか。
- ② 環境基本計画、率先行動計画をどう挿入するか。
- ③ 地球環境問題をどう取り入れるか。

①は、企業と異なり、自治体では、事務から公共工事などの事業まで、その計画段階から事業の執行・完了まで、各分野で環境に負荷を与えていることが考えられる。この面も入れて影響評価をするか考えなければならない。

②項目が、うまく目的・目標に導入出来るかどうかは自治体の「環境マネジメントシステム」全体の仕上がり、成果遂行上非常に重要である。たとえば上越市では、「環境にやさしい街づくりの推進」のうち、九六年九月に策定した「環境基本条例」の中から重点的に挿入している点がうまい。行政は、地域住民に対して行政サービ

スを環境側面からいかに提供するか、自治体組織の第一の目的になる。この面からも、環境基本計画、率先行動計画を環境影響評価手法により重み付けを一度し直すことをお勧めする。

ISO14001（環境マネジメントシステム）上の環境目的・目標設定は、率先行動計画よりも幅広い場合が多い。上越市の内容を見てもそうになっている。このため、評価により、自分達の推進しようとしている項目が合理的に見てもうまく設定されているか判定しておくことが重要である。この結果が、推進しているものと同じなら自信をもって推進できる裏付けとなるはずである。

③は、最近注目を浴びている面で、「地球温暖化防止」「ダイオキシン」問題、「環境ホルモン」問題、「家電リサイクル法」ならびに「容器包装リサイクル法」など目白押しである。これらの項目は、地域住民に直接的に関連するし、関心も高いので充分考慮して影響評価をして行く必要がある。

次に、環境目的・目標について考えてみたい。

「環境マネジメントシステム」では、全体の環境目的・目標を設定し、更に、各部門毎の目的・目標も設定し、可能な限り具体的な数値化をすることが望ましい。

環境目的・目標を設定する場合は、「環境方針」が最上位の位置付けであり、「環境影響評価」をまず考慮し、そのうえ、「法規制」、「利害関係者」の意見を配慮して設定する。この設定に当たっては、「経済的見地」と「技術上」可能かどうかを考えて決めることになる。自治体では、「利害関係者」の意見をどう取り入れるか一考を要する。上越市では、「市民オブザーバー会議」を設置した。「市民オブザーバー会議」のメンバーは、町内会の会長や地域内の企業の代表、環境NGO、学識経験者など幅広い分野から選定した。この仕掛けは、すばらしいアイデアだと思う。さまざまな地域住民の代表による意見をシステムの中に上手に取り入れた。

自治体の中には「環境アドバイザー」を採用している場合も多いので、いろいろなアイデアで規格が要求している「利害関係者」の意見をシステムの中に取り入れて欲しい。

上越市では、百四十項目にのぼる環境目的を、①組織のトップである市長が推進したい項目、②環境影響評価からの上位の項目、③市民オブザーバー会議が推薦した項目、ならびに④市職員が推進したいと思う項目に分類し、目的・目標を設定するシステムを考え出した。

特に、一般職員にも、自治体として推進したい項目を選定させたことは、職員全体に関心を持たせるためにも、上手な決定システムの一つではなかったかと思う。

上越市が、すべて、初めてのことで、他に参考になる方法もないなか、事務局がいろいろなアイデアを出し、長時間にわたる議論の中で、斬新な方式を生み出して来たことに敬意を表したいと思う。

（ふくしま てつろう）

地球環境問題

自然科学研究と国際政治の融合

講師

米本昌平 (三菱化学学生命科学研究所
社会生命科学研究室長)

出席者

今井隆吉 (原子力委員会参与
杏林大学教授)

内山洋司 (電力中央研究所
上席研究員)

北村行孝 (読売新聞科学部次長)

坂田東一 (科学技術庁電力政策課)

下山俊次 (日本原子力発電開発顧問)

竹下寿英 (獨テクノバ参与)

十市 勉 (獨日本エネルギー経済研究所
理事・総合研究部長)

伊東慶四郎 (獨政策科学研究所
主席研究員)

米本 私の専門は科学史家ということになっていきます。実際何をやっているかと言いますと、自然科学論文に書かれていることが社会に出たときにどう変形していくか、特にそれが政策形成にかかわった場合に、元の内容とは異なった形で社会の中に流通することが多いわけで、そのギャップを比較分析しております。具体的には、遺伝子組み換え、脳死、臓器移植、体外受精、クローンなど、主として生物学、医学系のものを扱ってきました。

このように自然科学の論文までを読んで、政策を比較分析するという研究者が他にはほとんどいないということに気がつき、非常に冒険だったのですが、温暖化研究と政治の相互作用についても研究を始めました。自分としてはかなり背伸びをして九四年に『地球

環境問題とは何か』(岩波新書)を執筆しました。この一冊で私は温暖化問題の専門家にされてしまったのですが、こういうことは他の先進国ではあり得ないことだと思えます。本来政策指向の研究のすそ野は広くそのドライブもたくさんあるはずなのですが、日本の研究者集団のマインドと政策形成との間にはかなりの溝がある気がします。

変わってきた科学者のマインド

ご承知のとおり、地球の全エネルギーは太陽からもらっています。太陽との距離から理論値で地球表面温度を計算すると、マイナス十七℃ぐらいになるはずなのですが、実測値は十四℃で三十二℃ほどの落差があります。これが温暖化効果で、このおかげで地球で

人間も生きていけるというわけですよ。約一万吨の対流圏中にある水蒸気が気体のガラスになって、ちょうど温室のようになっていっている。その中で大気中の体積で〇・〇三%、現在約三百六十ppmの二酸化炭素がジワジワと増え、この効果がそろそろ効いてきたのではないかとというのが狭い意味の地球温暖化問題です。

八八年にIPCC(気候変化に関する政府間委員会)がスタートして、九〇年に第一次報告、九五年に第二次報告を出しています。第一次報告は主としてコンピュータ・シミュレーションによる予測値を集めたものでしたが、九五年の第二次報告では、地球の変動の中に人間活動の痕跡が観測できるのではないかという視点の変化が起こっております。



▲米本昌平氏

表1 自然科学と政治の新しい出会い

自然科学研究と政治との融合過程	東西冷戦の終焉過程
85 フィラッハ会議 (科学的アセスメント)	ゴルバチョフ登場
87 フィラッハ・ベラジオ会議	
88 ハンセンの議会証言 トロント会議 (科学者・官僚・政治家が集合) IPCC設置 (国連による科学的アセスメント)	シェワルナゼ・ゴルバチョフ演説
89 気候安定化戦略EPA報告 世界気候閣僚会議 (ノルドウエイク)	ベルリンの壁崩壊
90 IPCC報告	
92 国連気候変動枠組み条約 (地球サミット)	ワシントン憲章 (START II 交渉開始)

(注)もともと自然科学者は科学レビュー(scientific review)しか行わなかったが、85年のフィラッハ会議ではじめて科学的アセスメント(scientific assessment)を行うようになり、それを国連レベルで行ったのがIPCCである。そして最初の科学的アセスメントからわずか7年後に条約が成立してしまっただけでなく、この過程は、東西冷戦の終焉過程と重なっていた。

国際政治アジェンダに上った 地球環境問題

温暖化問題が語られるレベルは二期に分かれると思います。第一期は八八年から九二年の地球サミットまでです。八八年六月のカナダのトロント会議ではじめて、自然科学者だけでなく政治家、産業界、NGOが三百人ほど集まり、大気中に増えている二酸化炭素を中心とした地球環境変動が地球大の新しい安全保障問題になりつつあるという認識で議論が行われました。そこから九二年六月まで一気に突き進むわけですけれども、これは表1に示すように、冷戦体制の解体の始まりと、国際政治における核による対決の緊張緩和の空隙を埋めるように、地球環境問題という新しい世界大の脅威が国際政治のアジェンダとして上がってきた過程といえます。

温暖化問題が語られるレベルは二期に分かれると思います。第一期は八八年から九二年の地球サミットまでです。八八年六月のカナダのトロント会議ではじめて、自然科学者だけでなく政治家、産業界、NGOが三百人ほど

地球レベルの問題は五年や十年分のデータくらいでは内容が変わらないはずなのですが、本気になって測定プログラムを組んで調べてみれば、人間活動の影響が地球の通常の気候変動の一部としてもう反映されつつあるのではないかと、科学者たちが考えるようになってきています。この痕跡はフィンガー・プリントと言われています。これは、地球の自然状態の変動の中に人間がどこか引っかけ傷をつけたしているということを意味しています。

典型的には八八年十二月の国連総会で、ゴルバチョフが一方的通常兵力五十万削減というデタント演説を行い、結局それが強烈なサインになり、東側諸国で一気に自由化が進みました。その同じ国連総会場でIPCCが承認され、九〇年に第一次報告が出、九二年に地球サミットが行われ、ここで気候変動枠組み条約と生物多様性条約に世界の首脳がサインするということになりました。この時点で、地球環境問題の重要性について世界的な合意があるピークに達したのだと思います。その後は、地域を超えていきなり地球大の環境問題の手当てをするというのではなく、リージョナルな国際環境保全機構の活性化に焦点があたるようになったと思います。例えばメキシコの環境対策の底上げは、NAFTAの市

場統合によって実現しました。冷戦が終わったから地球環境問題が重大になったとよく言われますが、それはレトリックとしての話だけではなく、実際に温暖化条約の構造に書き込まれています。ここでは例えばクライメイト・チェンジ、シンク、ソースなど、それまで地球科学が使っていた学術用語がそのまま条約の冒頭の定義語になっています。地球科学が描く地球像が、そのまま国際交渉のフレームワークを形作るようになっていくのです。また、温暖化条約では基本的には先進国が歴史的に一方的に責任を負うことを認め、先進国と途上国が分けられ、先進国はとにかく削減し、途上国の温暖化対策にも支援するという差別化された条約になっています。さらに、先進国の中で市場経済移行国は、暫定的に先進国の義務規定のうち資金負担は免れることになっています。つまり、冷戦の解体がきざみ込まれた条約というところに他なりません。

温暖化による莫大な経済的損失

一般的に経済成長や産業活動は温暖化問題と敵対的な関係にあるのですが、ある特定の業界では、深刻に温暖化問題を考えざるをえない状態になっています。

表3 地球科学と国際政治の融合

	酸性雨	オゾン層破壊	地球温暖化
初期警告	1960年代後半	1974	1970年代
公的な科学アセスメント	EMEP: 1978~	CCOL: 1977~	IPCC: 1988~
条約交渉の場	国連欧州経済委員会 (UN-ECE) 1978~	国連環境計画 (UNEP) 1981~	政府間交渉会議 (INC) 1990~
枠組み条約	長距離越境大気汚染条約 (LRTAP)条約	ウィーン条約	国連気候変動枠組み条約
署名効力	1979	1985	1992
議定書	1983	1988	1994
署名効力	SOx NOx	モントリオール	京都
議定書改正	1985 1988	1987	1998
署名効力	1987 1991	1989	
第二次改正	オスロ	ロンドン	
署名効力	1994	1990	
署名効力	1998	1992	
		コペンハーゲン	
		1992	

表2 1960~1992年における全世界の主な暴風被害 (IPCC.WG2/1995年報告)

	1960年代	70年代	80年代	90年代
個数	0.8	1.3	2.9	5.0
総被害	20億ドル	29	34	202
保険支払	5億ドル	8	17	113

IPCC第二次報告に「温暖化とファイナンシング」という章がありますが、これは損害保険の話です。

温暖化とは理論上、対流圏中に太陽エネルギーが過剰に蓄積することであり、そうすると対流が活発になって、たくさんハリケーンや台風ができる理屈になります。表2に示すように、巨大ハリケーンは七〇年代までは年一個だったものが、八〇年代に年平均三個になって、九〇年代、九四年までで年五個になっており、損害業界の支払い額が九〇年代に入って爆発的に増加してしまいました。こういうことがあったために、損害業界は、どうも温暖化は本物ではないかということ、一時グリーンピースとまじめに勉強会をしました。ところが、損害業界は、顧客にタンカー運航や石油採掘の危険負担など石油傘下の企業が多いというジレンマを抱えてしまいました。ただ温暖化が本物だとすると、保険料率算定などで困難な課題がでてくるので、何とか温暖化に対応しないといけないという厳しい考え方になってきています。

デタントが節目になった酸性雨交渉
 Ⅱ 科学研究と外交の融合・合体 Ⅱ

温暖化条約の交渉の仕組みを考えると場合に、七〇年代、八〇年代のヨーロッパにおける酸性雨交渉を詳しく日

本として分析すべきではないかと思っています。

表3にあるように、オゾン層の破壊や酸性雨問題は、初期警告はかなり早くから発せられています。この国際交渉のための公的な科学アセスメント作業を行う場が、温暖化の場合はIPCC、オゾンの場合はCCOL (Coordinating Committee on Ozone Layers)、酸性雨はEMEP (長距離移動大気汚染物質モニタリング・欧州共同プログラム)です。

もともとヨーロッパの酸性雨問題は大陸からの汚染物質の飛来に悩んだスウェーデンが、七二年に招聘した国連人間環境会議あたりから取り上げました。結局この会議では、主要国代表は公害問題は内政の失敗であるとし、国際政治のアジェンダにすることを拒否しました。しかしこれ以降、OECD内部で研究が始まっています。

もう一つのきっかけになったのが、七五年の全欧安保協力会議のヘルシンキ合意の中で、安全保障、人権、経済協力と環境問題の三つで協力しようということがうたわれたことです。東西をまたいだヨーロッパにおける国際的な話し合いの場ということで、国連欧州経済委員会に付託され、ここで条約交渉が進み、七九年に署名・調印、八三年に発効するということになりました。

八三年には、パーシングミサイル配備問題があって、東西間が緊張しこれに対する融和策として八五年に三〇%一律削減議定書にこぎつけました。

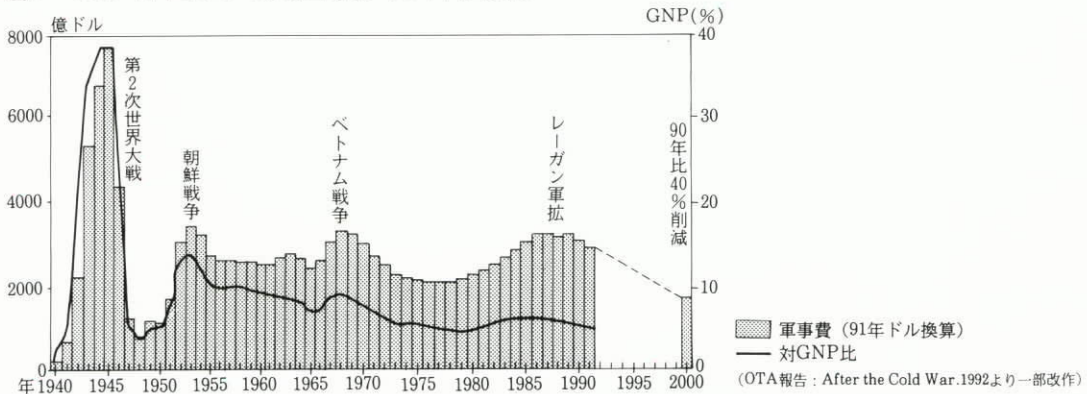
ヨーロッパにおける酸性雨交渉は共通の科学的観測インフラができ、条約ができて、三〇%削減議定書ができたというふうに見えますが、むしろ重要なのは東西間のデタントであり、国際政治の本流であるパワー・ポリティックスの副産物として環境の交渉が前に進んできたというのが実情だと思います。

冷戦後に急速に交渉が進んだオスロ議定書というものが、九八年八月に発効しましたが、これは科学と国際交渉の融合の典型です。オスロ議定書はクリティカルロード (限界負荷) マップという考え方を採用しています。交渉過程そのものの中にコンピュータモデルが組み込まれ、政策メニューも全部組み込まれています。

「注」ヨーロッパ全体を地図上でメッシュで区切った単位地域の中で、汚染物質がある単位以上になると、その中の生態系の何かが致命的なダメージを受け、以下だと生態系が吸収できる、その限界値を示したものです。

考えてみると、環境外交が成立するために、国内において環境投資が重

図1 1940～91年のアメリカの軍事費（91年ドル換算）



要だという合意がないといけないこと、さらに自国・相手国で汚染物質についての観測、データ処理、それから被害について、体系的な研究が終わっていないといけない。ヨーロッパにおいて環境で外交が成立するという背景には、この種の外交というものは先進国間でかろうじて成立する特殊な外交であるからではないかと思えます。

さらに、外交のメニューが全部コンピュータに入れられて、その後の外交合意がコンピュータで評価されてしまう。科学研究と外交の融合は、ここまできてしまっている。これがヨーロッパにおける酸性雨交渉の特徴の一つだろうと思います。

温暖化防止交渉の国際政治上での意味

現在の温暖化問題が国際政治の中でどういう地位にあるかについての私の理解は次のようになります。

「冷戦が終わって突然核対決がなくなった、そうすると国際政治における交渉インフラが過剰になってしまい、次の国際政治の課題として、温暖化がせり上がってきた。温暖化がせり上がってくる過程でIPCCという科学の最新の成果を動員する国際組織ができあがったが、これによる科学的なレポートで実現できる国際交渉はここまでで、その削減圧力にはならず、COP4以降の外交交渉は外交のための外交になっているというのが実情である」。

京都議定書は九〇年比で日本六%、アメリカ七%、EU八%ということで決着しましたけれども、来世紀に向かって世界は削減に向かうのだという合意ができたことは評価すべきですが、この数字が真水であるとは、だれも思っていない。ちょうど軍縮と同じで、ともかく軍縮すると言って、一応の政治的な成果はあげるのだけでも、それをどう算定するかは全部先送りといった感じです。数字はもっともらしいけれども、交渉過程でどんどん真水でない部分が増えていく。そうならざるをえないというのが今の温暖化問題の位置なのだろうと思います。京都議定書の批准はかなり危うい。九〇年の総排出量の五五%相当の国が批准しないと発効しません、アメリカが仮に上院の反対で批准手続きができないで、ロシアが批准しないと五五%を切ってしまう。

冷めた見方をしますと、温暖化問題は基準年が九〇年になったために、EUにとっては、九〇年代前半、旧東欧圏の経済支援にコミットした結果、旧東欧の排出削減が転がり込みました。EUは地域経済統合と環境政策を一元化させたため、東欧の支援という本来

の目的の結果を、温暖化の文脈でもう一度カードとして切っているのです。

重くのしかかる冷戦の遺産

こういう問題を研究してみると、その背後にあった、冷戦を維持するための環境コストが極めて大きかったことが見えてきます。冷戦は非常に過酷な時代で、図1を見ると、アメリカは非戦時でもGNPの五〜一〇%を国防費として、主として核兵器体系に投入しなければなりません。アメリカ国内では、軍事特権性で、軍および核兵器開発システムが、EPA（環境保護局）の環境基準を無視して、たくさんの核汚染、毒物汚染を行ってきました。

九〇年代前半のアメリカの科学技術のエッセンスは軍民転換です。この文脈で最初に、世界に展開した査察システム、地球環境問題への転用を試み、次に情報化社会ということで情報システムの強化、三番目には国防研究としての技術ノウハウをほかの民生部門に積極的に転用するというためのお金をつけるということをやっています。

九〇年代前半のアメリカの軍関係者が環境安全保障と言うとき、それまでの軍事研究を含めた軍事活動で膨大な核汚染、毒物汚染を行ってきた

たことに対する浄化作業のことをさします。

九五年以降、アメリカのエネルギー省環境管理局は「冷戦遺産の評価」として、核汚染対策に関する基本報告をまとめています。アメリカ国内の全施設、三千五百カ所で見つかった核汚染個所の浄化と核廃棄物の処理について、経費を積み上げたものですが、九五年から二〇七〇年までの七十五年間で総経費は二千億ドルから三千五百億ドルにのびります。ただしこの中には地下核実験や地下水の汚染など、技術的に不可能な浄化対策は含まれていないし、核兵器解体後の余剰プルトニウムの長期管理のコストも未決定のままです。

アメリカが、冷戦が終わったから環境問題だと言っているのもう一つの意味は、冷戦維持のために起こしてしまった核汚染を、冷戦後にその浄化に膨大なお金をかけなければならないということなのです。

もっと困った状況が旧ソ連にあります。旧ソ連の秘密基地は完全にタレ流しをしていましたから、大変な水系の汚染、毒物汚染の状態で、北極海の核汚染がいったどこまでいくのかよく分らない。シベリア地域の環境破壊の現状は核汚染だけではなくて、経済崩壊によって略奪的な森林伐採、地下資源の盗掘に近い状態、インフラの老

朽化による石油採掘現場での膨大な汚染などが進行しています。にもかかわらず、それについての情報が日本の中に全然入っていないということが気がかりです。

竹下 冷戦が終わり地球環境問題がクローズアップされてきたという議論の流れにおいて、核汚染などの環境問題がクローズアップされ、それがエンバイロンメンタル・セキュリティの議論になったというのはよく分かるのですが、国際政治上の冷戦にかわるアジェンダとして地球温暖化という話がクローズアップされることになったということは、どうも、はっきりとは見えないという感じがしますが。

米本 エンバイロンメンタル・セキュリティという言葉はアメリカの国防筋は核浄化の意味に解釈します。しかし、一般的には、むしろ拡大された安全保障とするほうがよいでしょう。単に物理的に国内の国民の生命・財産を守るのだけでは不十分で、環境、感染症、テロなど、広い意味のセキュリティとして言う場合が多いと思います。

十市 酸性雨やオゾン層の問題で、ヨーロッパが熱心に取り組みイニシアティブを取ってきた背景には、十六、七世紀に森を破壊した原体験があるとこの話を聞いたことがあります。

米本 確かにヨーロッパの今ある森林はほとんど再生林です。その基本にキリスト教の環境倫理、スチュワードシップという荘園を管理する執事の概念があると思います。自然全部は神が造り給うただけけれども、人間だけは神の所有である荘園を最も生産的に管理する責任と、権利が与えられている。だから、人間が理解できる限りにおいて最適なかたちで自然をコントロールするのだという考え方です。一つ間違えると自然の収奪になるのですけれども。

もう一つは、社会的な決定を極力知的に行うのが先進国社会であるという合意が、無視できないものとなったのだと思います。八〇年代に環境悪化に直面して、社会的なマインドが知的な側に振れたのだらうと思います。

十市 非常にわかりやすいご説明ですが、温暖化問題に限って言いますと、環境外交的な国際政治的な側面と、環境倫理的な側面と、もう一つは経済的な側面、この三つがものすごく複雑に絡んでいます。これらを総体的に見ないと見えてこないと思います。

米本 おっしゃる通りだと思います。ただ、世界全体として見ると、そういう研究は始まったばかりで、これから問題が具体化するにつれて深まってくるのだと思います。

図2 認識共同体のイメージ



戦略的な環境外交が必要

米本 日本は環境ODAをかなりやっていることになっていますが、実際にはタイの上下水道など戦略としての環境外交ではなく、経済援助の付属物という性格をもったものです。環境外交をやるといふことになれば、日本を中心に円を描いて、例えば東アジアの地球観測、日本海、東シナ海、南シナ海の閉鎖海域の環境汚染などに対して、日本側が提案して、環境で新しいプラットフォームを作って、関係を多様化して国際安定に寄与するという方向に向かわないといけないだろうと思います。一つ難しいのは、環境への投資優先順位は経済の発展段階によって全然違うことです。日本がよかれと思って環境援助をしようと思っても、相手国の経済段階では環境に対する投資が低い状況では、環境援助をするということとは、相手国の経済エネルギー政策に影響を与えることになり、内政干渉に当たるといふことです。そうならないためには、図2にイメージしたような共通の認識共同体を作り、そのプラットフォームを作った上で、東アジアの関係国の乏しい行政資源をなるべく環境対策のほうに寄せてもらう。日本がこういう研究プログラムを提案することで

間接的に相手国の内政に影響を与えるという道しかないのではないかと思えます。

日本からみて、今後の環境外交の主題の一つは酸性雨問題でしょう。二〇〇〇年から、東アジア酸性雨モニタリング・ネットワークが動くことになっています。科学観測のための資源を持っているのは東アジアでは日本だけです。関係国に全部乗ってもらわないといけない。環境外交でいちばん難しいのは、まずこういう認識を関係国で共有しなければならぬことです。日本がほとんどお金を出すのだけれども、国際公共財として、関係国の科学者に完全にゆだねなくてはなりません。

いろいろな環境提案を行い、東アジアの人に、日本と一緒に環境を研究して認識を共有してもらう。研究プログラムを展開することそのものがもう外交であり、対外メッセージになる。新しいこれまでと違う国際関係を構築することです。これまでの自然科学者とは違う、非常にある種の外交センスの高い人がこういうプロジェクトのオーガナイザーにならないとだめです。

失敗をおそれず 認識共同体づくりを

今井 環境外交をまともに取り上げたのは八八年のシェワルナゼの演説で

すね。その年の終わりにゴルバチョフが例の演説をやった。環境外交というものをソ連は打ち出したけれども、結局尻すばみになってしまいました。中国との関係を見ても、中国は九一年に四十一カ国を集めて先進国責任論をやったくらいですから、酸性雨に関しても何にしても、具体的に道を譲ろうという気はほとんどないと思います。

日本は、環境庁は外交をやったことがなく、外務省は環境をやったことがありませんから、環境外交をどういう見地で取り上げればいいのか分からない状態です。環境の優先度が低い途上国の現実を見ると、どうやったら日本として、政策論として、意識の上のせられるかは、考えていくと分からなくなってしまうという返事ばかり出てきてしまいます。

坂田 いまの話に関連しますが、環境外交は先進国間での話というのが現実だと思います。途上国をその気にさせるために認識共同体を作る必要があるという話でしたが、それをどうやって埋めていくかです。例えば人権問題を見ても、中国の人権の観念とアメリカとはなかなか一致しません。中国の場合は少なくとも食べさせることがいちばん大事な人権だということになっている。それと似たような議論が、結局、先進国間と途上国間のあいだで、

環境問題についても延々と続いていくような気がするわけです。

これからは科学者とNGOはマスコミと共にすごく大事なプレーヤーになると思うのですが、他方で、ではその科学者、NGOの方がどれだけの力を持ち得るか。実際の環境外交交渉の身にどういう具合に本当の影響力を持ち得るようにできるのか。政府を聞く気にさせなくてはならないわけです。認識共同体としてどのようなものを作り、政府との関係をどのようにするといったことで、何かイメージはお持ちでしょうか。

米本 これまで実際にやったことのないことですから、基本的に失敗して当然というつもりでやることだと思えます。認識共同体を構築することが日本の国益にとって死活的なものというぐらいに考えるべきだと思います。

十市 いま中国の、特に環境に対する意識は最近相当変わってきたと思えます。発電で外資導入をする際に、脱硫設備を設置するなどの条件・ルールをつけ始めています。これまでは環境意識はあったけれども、資金がないからできなかったわけです。エネルギーも石炭がいま七五%ですが、環境対策を念頭に置いてガスを意識的に使い、石炭の増加を抑えようという政策を打ち出しています。そういう意味では中

国自体がかなり変わりつつあると思います。

米本 例えばモンゴルのウランバートルの緑化は全部日本がやってしまった。日本から環境援助をもらうとこういうことになるんだということが分かるように、ある意味で戦略的な協力国を早く作ってしまうということです。モンゴルが日本と環境に取り組めば、間接的に中国に対するプレッシャーになります。

日本人は年間何万人とモンゴルへ行っているんですが、モンゴルの経済状況、開発状況、環境現状の情報は日本の国内に入っていない。これは日本人の外国との付き合い方、特に東アジアに対する目配りの仕方がおかしいということの証拠だと思います。

外へ出るときは消費として出て行くだけで、本気になってアジアをどうしようかという気持ちがない。アジアをどうしようかという感じで、失敗を重ねながらやらないと、日本の東アジアへのコミットというのは本物にならないと思います。

日本の戦後五十年間は、ある種のマインドが制度的に固着してしまっている。そのこわばりをばらし、素手のままアジアに飛び込むような人たちが出てきて、その人たちが困ったと言ってきたときに日本の政府が有効な策を投

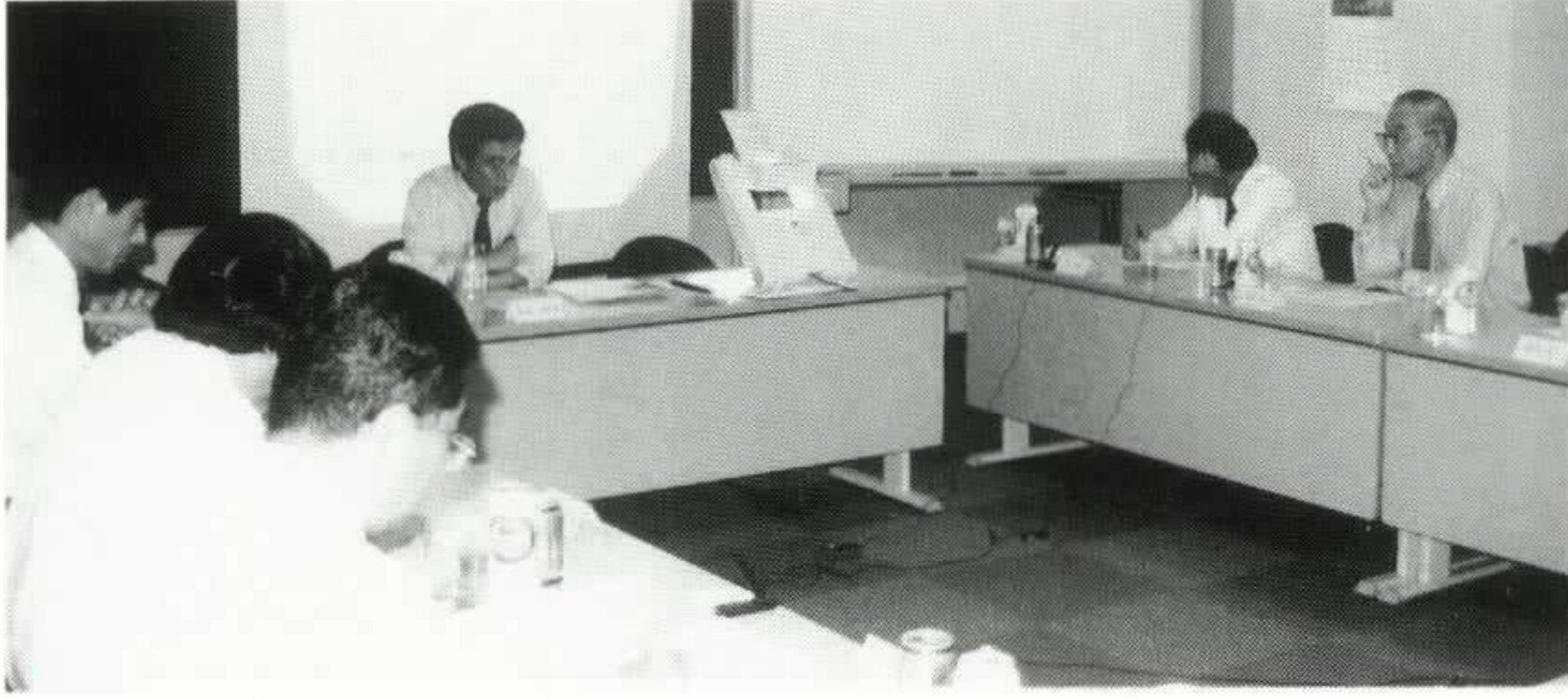
ずる。いまやっとなんという時期になりつつあるという感じがします。

十市さんがおっしゃったように、アジアの人たちも、そういうことのほうがいいんじゃないかと、だんだん気付きだしているのではないかとは思いますが、ですから単に難しい難しいと言っているのではなく、短期的には難しいように見えるのですけれども、長期的には私は楽観しています。

坂田 前にこの部会で温暖化問題は最後はライフスタイルだという話が出ました。しかし、先進国と途上国という現実があって、皆いい生活をしたいわけですから、やはり解決にはしばらく時間がかかってしまうということになるんですかね。

米本 われわれは温暖化とか、究極の省エネ社会を達成しないといけないと観念的に思っているわけですが、でも、そういうタイム・スケールでいかといえ、つまり、どの程度の速度をイメージしているのかによって、とりあえずやらなくてはいけないことが相当変わってくるのだらうと思いますね。

今井 そういう意味では温暖化の問題はとりあえずの議論であって、これを俎上に上げないようしようという努力が始まるというところが大事なのではないのでしょうか。最後まで全部見



通そうという無理な努力をするより、とりあえずどの方向に向かって走りだすかということから当座二〇一〇年の話をしていくことになるのでしようね。

環境と外交の橋渡しの担い手は？

北村 今後この分野で活躍するセクターというのは、例えば大学なのか、NGOなのか、国立研究機関か。期待できる担い手はどこでしょうか。

坂田 環境が大事といわれながら科学者、研究者の数も少ないですね。認識共同体をしっかりとしたものにしていくというのに関係してくると思います。が、日本の環境研究をきちんとしていく必要があると思います。

実際に環境科学研究の成果そのものが外交交渉にすぐく影響を与え得るような状況になってきた中で、そこを環境研究者の側から外交交渉へ積極的につないでいく、あるいは影響力をちゃんと与えて、より適切な方向に向かわせる、そういうことができる人は少ないと思います。自然科学だけではなくて、人文社会系も融合したような取り組みもしなければいけません。

グローバルにこの問題をいろいろな角度から見えていく。そういうメッセージを日本が発することができるよう、まさに研究のインフラみたいなものを

作りあげていったほうがいいのだろうと思います。

十市 環境経済学会などが数年前にできて、大学のエコノミストは相当熱心に環境の分野に入って来ていますね。

下山 外国の大学を見るとカリキュラムがしっかりしていますけれども、日本の大学のカリキュラムをみるとまだまだですね。ところで、環境というところ、環境が出てくるんですが、日本の場合どうなんでしょうか。

米本 私もNGOにいますが、あまり高い評価ではありません。伝統もなく、人も少ないというのが現状です。

今井 ヨーロッパでは動物保護からの古い伝統があって、環境団体がいろいろあるようですが、そういう種類の伝統がないということでしょうか。

米本 九〇年代中期にNGOと言われた組織と、市民運動と言われるものとは、実は木に竹をつなぐような部分があります。

NGOもけっこうドロドロした世界で、マスコミがほめちぎるから、実力不相応に社会に影響があるんじゃないかと誤解する人たちが出てきている。もちろん純粹に地域の自然保全や福祉について、勉強会をやってきて、育っている人たちはいると思います。だから基本的にはいい方向には行っている。しかしまだ今は力不足といったところ

でしょうか。

また、いまの大学アカデミーは、旧い雰囲気がいちばん残っていると思います。ダイナミックな近未来の社会の構造を踏まえた上でアカデミーが政治的な動きをするということについては非常に臆病な状態だと思います。少し世代替わりをして、もっと自由な、多様な研究者の姿が見えれば、たぶん日本もそんなに捨てた社会にはならないと思います。

(一九八九年九月二十八日)

発起人

- 内田 忠夫 (故人)
加藤 秀俊 中部高等学術研究所所長
加藤 芳郎 漫画家
茅 誠司 (故人)
小松 左京 作家
東畑 精一 (故人)
中山伊知郎 (故人)
松本 重治 (故人)
向坊 隆 助政策科学研究所理事長

加藤秀俊部会

テーマ日本の村の将来

- 加藤 秀俊 中部高等学術研究所所長
安達 生恒 社会農学研究所所長
川喜田二郎 東京工業大学名誉教授
神崎 宣武 宇佐八幡神社禰宜
佐々木高明 国立民族学博物館名誉教授
須藤 護 龍谷大学教授
高橋潤二郎 慶應義塾大学教授
舛田 忠雄 山形大学教授
宮田 登 神奈川大学教授
宮本 千晴 (株)砂漠に緑を
米山 俊直 大手前女子大学学長
永野 芳宣 助政策科学研究所所長
小浜 政子 助政策科学研究所主任 研究員

加藤芳郎部会

テーマ日本のサイバール

- 加藤 芳郎 漫画家
青空うれし テレビタレント
青空はるお テレビタレント
天地 総子 俳優 歌手
大山のぶ代 俳優
大和田 獏 俳優

岡江久美子 俳優

- 加治 章 NHKアナウンサー
川野 一字 NHKアナウンサー
黒川 和哉 NHKディレクター
小島 功 漫画家
砂川 啓介 俳優
鈴木 義司 漫画家
壇 ふみ 俳優
坪内ミキ子 俳優
富田 純孝 NHKディレクター
中田 喜子 俳優
轟目 良 俳優
松平 定知 NHKアナウンサー
水沢 アキ 俳優
三橋 達也 俳優
ロミ 山田 歌手 俳優
渡辺 文雄 俳優

村田浩部会

テーマ科学技術と環境

- 村田 浩 (社)日本原子力産業会議 副会長
内田 勇夫 宇宙開発事業団理事長
大澤 弘之 宇宙開発事業団顧問
茅 陽一 慶應義塾大学教授
木元 教子 評論家
草間 朋子 大分県立看護科学大学学長
五代利矢子 評論家
近藤 次郎 (財)国際科学技術財団 理事長
末次 克彦 アジア・太平洋エネルギーフォーラム代表幹事
高島 洋一 (財)産業創造研究所 柏研究所所長
高原須美子 セントラル野球連盟会長
永井陽之助 青山学院大学教授
中村 桂子 JT生命誌研究館副館長

西垣 通 東京大学教授

- 深海 博明 慶應義塾大学教授
依田 直 (財)電力中央研究所理事長
渡辺 利夫 東京工業大学教授
義村 利秋 (財)政策科学研究所 研究員

小松左京部会

テーマ大正文化研究

- 小松 左京 作家
河合 秀和 学習院大学教授
中村 隆英 東洋英和女学院大学教授

永井道雄部会

テーマ日本の教育を考える

- 永井 道雄 (財)国連大学協力会理事長
天野 郁夫 国立学校財務センター教授
上田 薫 都留文科大学名誉教授
木田 宏 新国立劇場運営財団理事長
喜多村和之 国立教育研究所教育政策 研究部長
土持・ゲリー・法一 東洋英和女学院大学教授
寺崎 昌男 桜美林大学大学院教授
原 ひろ子 お茶の水女子大学教授
原 芳男 東洋英和女学院大学教授
山岸 駿介 多摩大学教授

向坊隆部会

テーマ科学技術をめぐる 新たな視点

- 向坊 隆 助政策科学研究所理事長
石田 寛人 科学技術庁顧問
北沢 宏一 東京大学教授
高橋 洋一 中央大学教授
鳥井 弘之 日本経済新聞論説委員
橋本 久義 政策研究大学院大学教授
林 幸秀 科学技術庁秘書課長

伴 保隆 富士通(株)ストレージプロ

- 平澤 冷 科学技術政策研究所 総括主任研究官
増川 重彦 文理情報短期大学教授
森 英夫 三菱電機(株)社友
山田 圭一 筑波大学名誉教授
山内 繁 国立身障者リハビリセンター 研究所長
米田 幸夫 東京大学名誉教授
読谷山 昭 旭化成工業(株)相談役
大熊 和彦 (財)政策科学研究所 研究員

大石泰彦部会

テーマ21世紀の日本を考える

- 大石 泰彦 東京大学名誉教授
生田 豊朗 (財)日本エネルギー経済 研究所会長
折谷 吉治 日本銀行国際局参事
梶 秀樹 国連地域開発センター所長
筑波大学教授
金本 良嗣 東京大学教授
加納 貞彦 NTT(株)常務理事
鎌田 勲 研究開発本部副本部長
神田 秀樹 現代政策研究所会長
木村 佑介 東京大学教授
木村病院院長

今井隆吉部会

テーマ21世紀のエネルギーを考える

- 今井 隆吉 原子力委員会参与 杏林大学教授
内山 洋司 (財)電力中央研究所 上席研究員
川又 民夫 日本COM(株)社長
北村 行孝 読売新聞科学部次長
坂田 東一 科学技術庁原子力局 政策課長
澤口 祐介 東京電力(株)フェロー
下山 俊次 日本原子力発電(株) 最高顧問
竹下 寿英 (株)テクノバ参与
武部 俊一 朝日新聞論説委員
十市 勉 (財)日本エネルギー経済 研究所理事
藤目 和哉 (財)日本エネルギー経済 研究所常務理事
松井 英生 防衛庁装備局管理課長
伊東慶四郎 (財)政策科学研究所 研究員



ゴビ砂漠 II (空撮/山田圭一)

■21世紀フォーラム 第67号

発行：1999年1月20日

発行所：(財)政策科学研究所

東京都千代田区永田町2-4-8東芝EMI永田町ビル5階 TEL：03(3581)2141

編集：小浜政子, 藤澤姿能子

印刷：(株)ニッポンパブリシティ

