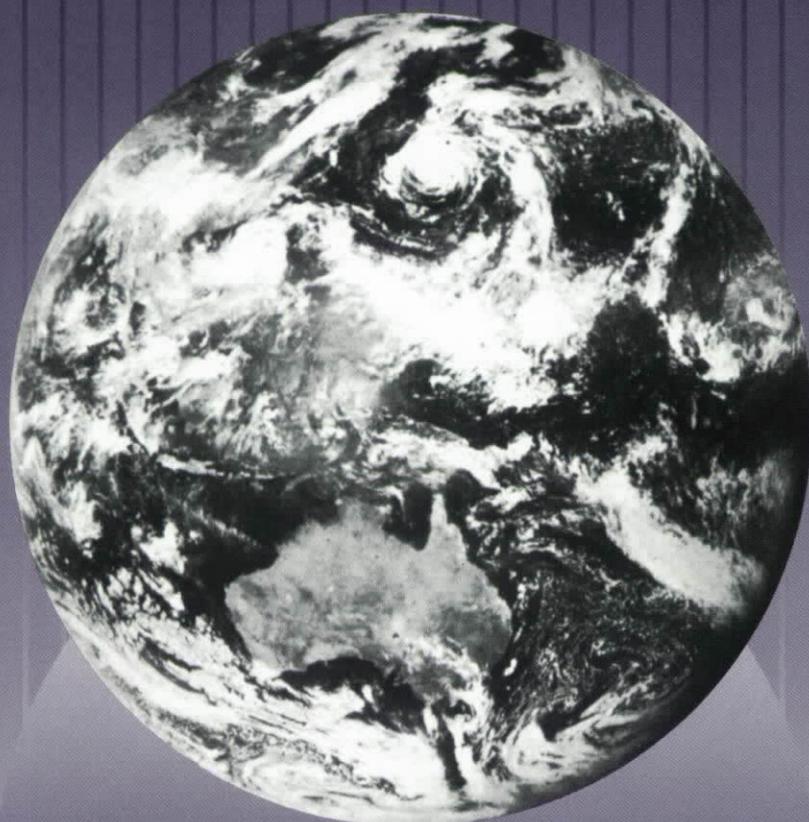


# 21世紀フォーラム

No.96



財団法人政策科学研究所

東京ドーム 2001年(空撮/山田圭一)



## 21世紀コラム

新聞のなかの確率論	武部俊一	2
中国の経済発展と日本	勝俣恒久	3
生命倫理における自律尊重と人間の尊厳	松田 純	4
ポンペイ・グラフィティ	本村凌二	5

## 特集 21世紀の企業像—社会的存在として

ポスト産業資本主義社会において会社とは	岩井克人	6
---------------------	------	---

## ■インタビュー

企業と社会	谷本寛治	18
——経営理念の再構築とCSR		
近未来の企業像	辻 陽明	27
——NPOから吹き込む新しい風		
「幸福なる産業都市」をめざして	三浦典子	35
——コミュニティの再形成と企業		

## 第18回 「日本の教育を考える」研究会

学力向上への課題—学校教育の問題点と教育投資の重要性—	小野元之	40
-----------------------------	------	----

## 第2回 平澤冷部会

「脳科学と教育」の現状と将来展望	小泉英明	48
------------------	------	----

## 第5回 嘉治元郎 部会

エコ・プライドの確立と流域経営	恵 小百合	58
——まちづくり、地域連携のNPO活動		

## 第60回 今井隆吉 部会

石油危機から30年	藤目和哉	68
——エネルギー需給構造の変貌と政策課題		

# 新聞のなかの確率論

武部俊一  
(科学ジャーナリスト)

新聞記事に確率的表現がちよくちよく見られるようになった。最近目にしたものを拾ってみると、

▽南関東で三十年以内にM六・七・七・二程度の大地震が発生する確率は七〇％。

▽原子力安全基盤機構の試算によれば、国内の原発で地震による炉心損傷事故が起きる確率は、最高で四十年に約二・四％。

▽ニュートリノに質量があることを示す現象を九九・九九八％の信頼度で確認。

これらの数字をどう読みとるかとは別として、できるだけ生のデータを提供して、読者の判断にゆだねるという姿勢がうかがわれる。日本では、ややもすれば、不確実性の伴う事柄の白黒を専門家やお役所に迫る風潮がある。確率的な考え方が、個人の自立的な判断を促すことにつながればいい。

記事ではないが、新聞に毎日載っている確率は、天気予報の降水確率である。一九八〇年六月から東京で始まり、いまや全国でおなじみの数字となつていく。ところが、この確率の意味は実感しにくい。降水確率三〇％とは「こ

の予報が一〇〇回発表されたとするとき、そのうち約三〇回は実際に雨(一ミリ以上)が降るということ」と氣象庁は説明する。

ここまで知らないでも、人びとは外出の際に降水確率を気軽に活用している。私は三〇％程度なら傘を持っていかない。置き忘れてくる確率が五〇％以上ある方を心配するからだ。

これが、地震の確率となると穏やかではない。中越地震の直後から「余震の発生する確率」が発表されている。たとえば、本震から一カ月後の十一月二十二日には「三日以内にM五・五(ところによっては震度五強)以上の余震が発生する確率は約一〇％」などと。

この情報を得て、壊れかけた家に近づくのを控える人もいるだろうが、注意をしながら自宅の様子を見に行く被災者がいてもいい。

冒頭に掲げた南関東地震の確率は、かなり高い。十年以内では三〇％になるという。まだ先のことで、ぴんとこないかもしれないが、「一年に三〜四％」の確率と換算して、中越地震の余震確率の半分程度の「注意報」が出ていると受け止めるべきではないだろうか。

確率は低くても、雨と違って被害の「期待値」は大きいのだから。

確率思考との関連で、「リスク」という言葉も、新聞紙面に散見されるようになった。以前は、経済面の金融や株がらみのリスクしか載っていなかったが、いまでは、技術や医療から入って見出しにまで登場する。

満腹時の献血／リスク七倍(日経新聞)▽全頭検査見直し／新しいリスク評価が始まった(毎日新聞社説)▽閉経前女性の喫煙／乳がんリスク四倍(朝日新聞)

リスクは「危険」と同義語ではない。危険の度合い、裏返せば安全の度合いを確率的な感覚でとらえる。リスクを減らすにはコストがかかり、それによって失われるチャンスもある。

リスク情報が正確に公開され、それを受け取る側が正しく理解して、合理的な判断をするのが望ましい。それには確率とつきあうセンスが要る。

確率の落とし穴を示すのに「誕生日一致問題」というのがある。二十三人集まった会合で、「このなかに誕生日が同じ二人がいるかどうか」の賭けをした。みた。「いる」方に賭けたのは三人だ

けだった。高校生レベルの計算で、二十三人いれば少なくとも一組いる確率が五〇％を超えることがわかる。三十人もいれば七〇％を超える。この集まりでは実際に二組いた。

日本で交通事故死が年間一万人くらいだとすると、人口比で一万人に一人の確率だ。人生七十五歳として、生涯の交通事故死の確率は約一三〇人に一人の勘定になる(ほかの死因は除外)。相当な確率だ。

牛の全頭検査をして救われる人命の確率には敏感なのに、はるかに大きな人命損失確率に鈍感なのではないか。これには、犬が人をかむより人が犬にかみついた方が大事件だとみなすマスメディア特有のニュース価値判断のせいもあるように思う。それに、責任逃れに大事をとるといふ社会土壤も。

世の中、確率通りにいかないのも事実だ。私は確率論に即して麻雀をしているのに、あとの三人が理論通りにやってくれないので困る。リスクを負って非合理的に振る舞う自由もある。だから、人生は面白い。

(たけべ しゅんいち)

# 中国の経済発展と日本

勝俣恒久  
(東京電力㈱取締役社長)

昨年、あわせて三回、中国を訪問する機会があった。

そのうちの一回になるが、十月に上海国際コンベンションセンターで開催された東アジア・西太平洋電力協議会(AESSIEAP)の二年に一度の大会(CEPSI)に出席した。まさに躍進する中国経済を象徴するような盛大な大会であった。

同協議会は、域内の主要電力会社五〇社、重電メーカなど関連業界三八社、学識者約三〇人がメンバーとなっており、今回の組織委員長は中国国家電網会社のトップが務めた。同会社は、再編成された電力流通部門を統括する中国最大規模の国営企業である。大会で中国側から発表された今後の電源開発計画の規模は、実に壮大なものであった。

現在の中国の総発電設備は日本の約二倍の四億kW、それが二〇一〇年に六・五億kW、二〇二〇年には九・五億kWまで拡大する。毎年三〇〇〇万kWのペースで増加し、二〇二〇年断面では日本の三倍以上になる計算だ。二年間で、弊社一社分に匹敵する規模の需要

と設備が生み出されることになる。イギリス一国の規模と同じである。

大会の後、百万人の住民を移住させて建設された世界最大の水力発電設備、三峡ダムを訪問した。

既に一部(七〇万kW×一〇台)が運転を開始しているが、そのスケールには本当に目を見張った。私が若い頃、水力の土木屋さんにとって三峡にダムを作ることが夢の一つと聞かされていたが、さもありなんと思った次第である。三峡水力発電所の最終的な総出力は一八〇〇万kWだが、それでも一年分の増加にも足りないというのだから、電力の伸びはすさまじい勢いだ。

そして、原子力の発電設備が二〇二〇年には約四〇〇〇万kWとなり、規模としては米国、ロシア、フランス、日本に次ぐ世界第五位の原発大国になることは確実である。

どれもこれも驚くべきスケールとスピードだが、これがどこまで続くのかが世界中の関心事である。

一方、足元の電力需給状況は厳しいようだ。大会のお膝元上海では輪番停電が日常化していて、日系企業も工場

の操業が思うに任せず、苦勞しているという話をあちこちで聞いた。

足元の現実と計画のギャップは大きい、ともあれ中国に行く度に、経済発展のスピードと混乱、それを悠然と受け入れている、乃至はそのように見えることに感心させられる。

日本は、他に例を見ないほどの経済成長と、公害問題をはじめとする高度成長のひずみを経験した。無資源国として、産業と生活の基盤を支えるエネルギー、電力の安定供給にも苦勞してきた。今後、省エネルギーや環境対策など、中国の発展に活用できる日本の経験や知見は非常に多いはずだ。

省エネルギーは、すぐに効果がでないため、ともすれば発電所建設など供給力確保に重点が置かれがちだが、限られたエネルギー資源を有効に使い、SOX、NOX、CO<sub>2</sub>等の防止策として、もっとも効果的な方策である。中国側も、今ではこうした技術や対策を受け入れることが可能だ。弊社も二十数年このかた、中国の電力部門との交流を進めてきている。

二十一世紀の日本経済、産業の発展

は、こうした中国の経済発展を抜きにしては考えられない。経済の相互依存関係は、今後ますます深まるものと思される。

昨年は日中関係にはいろいろなことがあったが、今年は戦後六十年、還暦を迎える節目の年である。

「肝胆相照らす」の精神で両国が率直に語り合い、日中関係が真に管鮑の交わりとなるための契機の年となるよう願っている。

(かつまた つねひさ)

# 生命倫理における自律尊重と人間の尊厳

松田 純

(静岡大学人文学部教授)

二〇〇一年滞独中、ドイツ連邦議会の「現代医療の法と倫理」審議会を傍聴する機会を得た。議員と学識経験者からなる本審議会は受精卵診断やヒト胚性幹細胞研究、遺伝子情報の扱い方などについて毎週丸一日、濃密な議論を積み重ねていた。その最終報告書が二〇〇二年五月に議会に提出された。人間の尊厳という原理から説き起こし、今日の生物医学研究と現代医療のなかでこの原理がどう実現されなければならないかを、各テーマに即して詳細に論じ、具体的な立法措置を議会に提言している。

第一部「人間の尊厳と人権」は二千年以上におよぶこの概念の歴史をふまえて、重厚な哲学的、憲法学的検討を行なっている。わが国の議会と議員たちをイメージした時、あまりの隔絶ぶりに驚いた。このカルチャーショックに駆り立てられ、四五〇頁を越す浩瀚な答申を翻訳するに至った(ドイツ連邦議会審議会答申「人間の尊厳と遺伝子情報——現代医療の法と倫理(上)」知泉書館。下巻「受精卵診断と生命政策の合意形成」近刊)。

## ◆自己決定と連帯

わが国の生命倫理学は、情報面でもアメリカ流のバイオエシックスに偏っていて、ヨーロッパ大陸系の生命倫理学はよく知られていない。アメリカでは個人の人權、自己決定と自己責任に基づく幸福追求権が重視され、他人に害を及ぼさない限り個人の意志が最大限に尊重される。ドイツの答申では、「人間の尊厳」原理から個人の自律(自己決定権)が導かれるが、他方でこれがアトミズム的な「自由」へと拡散することなく、連帯原理と結びついて、相互支援の絆を強める形で展開されている。ここにドイツ的な特徴を見ることができる。ドイツの議論のなかには、自信過剰な自己決定権に傾くことにブレーキをかけるような錘の存在がいつも感じられる。それが「人間の尊厳」原理から展開される連帯という原理である。

## ◆自由にして依存的な存在

そもそも人間は、啓蒙主義が強調するような、強い意志をもった独立した主体であるとは限らない。このような

人間像は一面にすぎない。人間は誰しも、他人(とくに母)の世話なしには一時も生き延びれない無力な赤子として生を開始し、再び他者のケアに依存する老年・終末期を経て生を閉じる。「自立した主体」と思い込めるのは、一時期の僥倖にすぎない。こうした人生の実相を見据えるならば、自己決定権万能の生命倫理学によっては、生の多様な側面をとらえてこなまう。

今日グローバル化のなかでアメリカの競争原理が怒涛のように日本やヨーロッパになだれ込んできている。こうした緊張を意識しながら、ドイツの答申は人間を「自由にして依存的な存在」と捉え、個人の自由権の発展を同時に連帯社会のなかに埋め込んでいくとする。自由にして依存的存在でもあるわたしたちは、災害や病氣、貧困に苦しむ人々に自発的に支援の手が差し伸べられるような文化と制度を維持すること、初めて自律的な存在として自己を実現できるのである。

## ◆権利の要にある「人間の尊厳」

かつて世界人権宣言を起草したジャ

ック・マリタンは宣言を諸権利の単なるメニューに終わらせないために、諸権利を調和させる調律用音叉として「人間の尊厳」を導入したという。これが「人間の尊厳」が実定法に導入された始まりである。ドイツの答申も人間の尊厳を要に据えて、そこから自己決定、同権と非差別、連帯と政治参加等の原理を「扇状に導出・展開する」。これはわが国における人権教育の根底に据えるべき内容でもあろう。

近年日本でも、クローン人間禁止法やさまざまな倫理指針で盛んに「人間の尊厳の尊重」が謳われるようになってきた。しかし漠然としたイメージだけで用いられている。この概念は古代ローマに発し、旧約聖書の神—人間観もからみあって複雑に展開し、今日では、人間は知性と自己完成能力と自由意志(自律)を備えているがゆえに尊厳を持つ、と理解されるに至った。人間に与えられたこれらの能力をどう活かすのか。「尊厳」にこめられた意味を現代において問い直す議論が必要であろう。

(まつだ じゅん)

# ポンペイ・グラファイティ

(東京大学大学院総合文化研究科教授)

本村凌二

紀元七九年八月二十四日、緑におおわれたヴェスヴィオ山がとつぜん轟音をあげて噴火した。その麓に栄えていた古代都市ポンペイは火山灰の下につきり埋もれてしまう。住民は一人一人ほどであった。多くの人々がからくも脱出して難をのがれたが、もがき苦しみながら死んだ人々も少なくなかった。いずれにしろ彼らにとつては不条理きわまりない災難であった。しかし、十八世紀以来、ポンペイの発掘がはじまり、今日ではほぼ八割の地域が往時をしのばせる姿で目にすることができると

二十数年ほど前、私ははじめてこの遺跡に足を運んだ。城門をくぐって坂をあがると広場が開ける。あちこちに壮麗な神殿の跡がしのばれ、野外劇場からは歓声が聞こえそうである。道路にはくつきりと轍が残り、歩道沿いに居酒屋やパン屋が連なる。その町並みをさまよいながら、私は古代の息吹に酔いしれたものだった。なかでもことさら気をひくのが、あちこちに残る落書きだった。そこを歩けば、まさしく古代の民衆の肉声が聞こえてくるようだった。

それでも、注意深く目をこらせば、大通りにも路地裏にも家の内にも落書

きの痕跡がたどられる。今までのところ、およそ一万数千点の落書きが確認されている。

ありふれたものに、公職選挙のポスターがある。

「カルウェンティウスを裁判権を有する二人委員として染物業者は推薦する」  
「プロクロスよ、君の友人フロントに公職を与えてやれ」

こういう類はまともなものなのだが、なかにはどこまで本気なのか首をかしげたくなるものにも出くわす。

「ウァティアを造営委員としてすべての深夜飲酒族は推薦する」

居酒屋のなかには一晩中開いていた店もあったらしい。そこで夜更けの飲ん兵衛どもがはしゃぎながら落書きをしていた様が目に浮かぶ。ここにある造営委員とは建物や道路を管理するほか風紀を取り締まる警察のごとき公職だった。まったくもって真夜中のどんちゃん騒ぎをウァティアなら大目に見てくれそうだと言わんばかりではないか。きわめつけなら、この一点。

「ウァティアを造営委員としてコソ泥仲間を推薦する」

まるで泥棒たちに推薦される警察署長という趣ではないだろうか。よくよ

くウァティアは美酒飲みやかっぱらいに人望があつたのだろうか。これではどうも当選はおぼつかなかったのではと勘ぐりたくなる。もつとも対立候補をおとし入れる罫かもしれないのだが。

さらに、どこにでもありそうなのが愛の落書きである。

「マルクスはスペンドウサを愛する」  
「セクンドゥスはプリミゲニアと逢引する」

あらゆる時代にもどんな社会にも愛の痕跡が欠けることはないのだ。だから、愛する者の落書きは叙情詩のような調べにもなる。

「誰であれ愛する者はすこやかであるように。愛することを知らぬ者は死んでしまふように。愛することを禁じる者は誰だつて二度死んでしまふがいい」

ここにあるのは、まさしく愛の賛歌。生きることは愛することであり、愛することが生きることの証しなのだ。

ところで、こうした落書きは往時の日常生活を再現する史料になるばかりではない。古代ローマ人の読み書き能力を推し量るための格好の材料でもある。しかし、ありふれた落書きであっても、識字率を推察しようとすれば、

あれこれ面倒な手続きが必要になる。いったい誰が書いたのか。性別ならかんとんに分かつて、書き手の年齢とか職業とか身分とかになると分からないことがしきりに出てくる。かりにそれを知る手掛かりがあつたとしても、その後にはまた、文法としては正しいか、綴り字の誤りはないか、引用は正確かとか、さまざまな観点から検討してみなければならぬ。

これまで古代地中海世界に生きた人々、とりわけローマ人は前近代社会にあつてはきわめて高い読み書き能力をもつと考えられていた。しかし、最近では、こうした通説に疑問が投げかけられている。さらには、識字率は人々の意識や行動にいかなる影響をおよぼすのかについても探ってみたい。というわけで、落書きの研究といつても思いのほか奥が深いのである。

最後に、最近発見された落書きを紹介しよう。「もつと詳しく知りたければ、書店の棚で『優雅でみだらなポンペイ』を手にとらん」(偽作の疑いあり)

(もとむら りょうじ)

【特集】

## 21世紀の企業像 社会的存在として

「失われた十年」と呼ばれた二十世紀の最後の十年、日本では倒産、リストラの嵐が吹き荒れ、二十一世紀を迎えた今日、人々の心の中には「会社で働くこと」に対する漠とした不安が広がっている。また、九〇年代に引き続いて、二〇〇〇年以降は一層耳目を驚かせるような事故、トラブル、虚偽記載、さらにそれらの組織的隠蔽といった企業不祥事が立て続けに起こり、組織や労働のモラルが鋭く問われるようになった。

今日、企業に対しては財務面での良好なパフォーマンスだけでなく、社会や環境、あるいは地域社会に対する高い意識を有すること、その事業において社会に貢献するトータルな存在であることが強く求められだしている。近年、明確な社会的ミッションを持つて活動するNPOへの期待が高まっているが、営利、非営利の区別はあるにせよ、近未来の企業は、経済的繁栄を支えつつ、そのエシックスを核として、社会的使命感やビジョンに基づいた事業展開をするこ

とが希求されているのではないか。すなわち、二十一世紀に生き残るのは経営とモラルの優れたバランス感覚を持っている企業であると言えるかもしれない。

NPOへの就職を希望する若者が以前より増えていると言われる。成熟社会において、労働のモチベーションとしての社会的な使命感が従来以上に意識されているとすれば、企業もまたそうした欲求の充足の場であることは十分可能なはずである。そうした「場」としての企業活動が社員、顧客・消費者、株主・投資家、地域社会等すべての幸福につながる事業設計をすることこそが、今後企業が舵取りすべき方向なのではないだろうか。

日本の社会が現在陥っている企業社会への不信・失望を乗り越えて新たな企業環境を創出するために、会社とはそもそも何であるのか、ありうるのか、近未来の企業像を検討するものである。

# ポスト産業資本主義社会において会社とは

岩井克人（東京大学大学院経済学研究科教授）

\*本稿は、二〇〇四年九月二十日開催の第8回「国のかたちとリーダーシップ」研究会における講演を編集部でとりまとめたものである。

私はなぜ「会社はこれからどうなるのか」を書いたか

まず最初に、私がなぜ「会社はこれからどうなるのか」（二〇〇三年）を書いたのかをちょっとご説明したいと思います。

一九八〇年代は「日本的経営万歳！」の時代でしたが、九〇年代になると、「失われた十年」が始まりました。株主主権論がグローバル標準であって、日本の会社のあり方はこれに学ぶよりほかにないという論調になった。これは研究者もそうでしたし、いわゆる大きな

新聞などのメディアも同様でした。ところが二〇〇〇年になるとエンロン事件が起こり、かつては「IT革命」と輝かしく呼ばれたものが、今度は「ITバブル」と呼ばれるようになり、それとともに、「一世を風靡した「ニュー・エコノミー」という言葉もあまり

聞かれなくなり、アメリカの経済のあり方が一転して疑問に付されるようになりました。

このような激しい軸の振れ方、すなわち、「会社のあり方」に関して、世間で主流と考えられている考え方が、右から左、左から右へと揺れ動いているとき、実世界に出たことがない私のような人間が象牙の塔で考えていることが、少しは役に立つのではないかと思つたのがそもそも執筆の動機でした。

象牙の塔に立てこもっていることは批判される要因にもなり得ますが、その一方、現実の短期的な動きに左右されないで、社会のあり方、経済のあり方、「会社」のあり方に関して、構造的、長期的な見方ができるという利点があります。実社会に生きる経営者や、サラリーマン、サラリーウーマンになろうとしている人に対して、何らかの考える枠組を提供することができるのではないかと思ひ、「会社はこれからどうなるのか」を書いたわけです。

この本で言っていることは、大きく要約すると二つあります。実は同じことを言っているのですが、一つは、会社は株主のものでしかないという「株主権論」は理論的に誤りであるということとです。

二つ目ですが、株主権論が誤りであるという、次のような反論が常に出てきます。「一九九〇年代からつい最近まで、アメリカ経済は世界資本主義

のリーダーになつてきている。そのアメリカの資本主義の基本的な立場は株主主権論だから、それを追っていくのがこれからの会社の取るべき道ではないか」という反論です。

それに対して、二十一世紀の資本主義、別の言葉でポスト産業資本主義と言われている資本主義の新しい形態の中では、実は株主権論というのは、会社の発展のためには必ずしもプラスにならない可能性があるというのが私の立場です。

### ヒトであつてモノである 「会社」という存在の不思議

会社といういろいろな定義がありますが、実際に会社には、合名会社、合資会社、そして有限会社、株式会社、これから導入が図られようとしている LLC (Limited Liability Company)、有限責任会社) など、いろいろな形態があります。しかし、基本的に私が念頭に置いてこれから論じるのは株式会社です。

会社の普通の定義としては、「法人化された企業」、「法人企業」です。「法人」という言葉に引っかけたことによつて、私自身の研究が始まりました。

私が「会社」の研究を始めたのは、一九八八、九年、ちょうど私がアメリカに二年間ほど行つていた頃です。

当時はバブル華やかなりし頃でしたから、日本経済の講義に対する需要が

相当あり、ペンシルバニア大学、プリンストン大学のウッドロー・ウィルソン・スクールで教えないかという話が出てきて、講義をすることになりました。

その中で、一つの重要な問題に突き当たりました。たとえば日本の会社の特徴を説明するわけですが、アメリカ人の学生だけではなく、発展途上国の学生がかなりいて、彼らは日本の経済、特に日本の会社のあり方を知りたいという気持ちが高い。日本の会社のあり方、日本の経済のあり方は、明らかに英米型と違うからです。しかし、その違いを文化の違いに還元してしまつたら、彼らにとって学ぶ意味がなくなつてしまふ。

一九八〇年代には、日本の文化が日本の会社のあり方の根源であると言つていた人が数多くいました。実は私も、最終的にはそれがあつて思っています。最初からそれを言うことは発展途上国の人には全く無意味で、彼らは神道に帰依しなければならぬということになつてしまふ。

そうではなくて、少しでもアメリカ人や発展途上国の人たちに、日本の経済と会社のあり方を、ある程度普遍的な枠組の中で説明することができないかといういろいろ模索しました。日本の会社のあり方は、ドイツと似ているところもありますし、韓国と似ているところもあるのですが、英米型とはかなり違う部分を持っているので、それをな

んとか説明したい。普遍的な言語を使い、理解可能なかたちで説明したいというのが私のテーマになりました。

そして、「会社とは何か」を考え始めたのですが、そこで、「会社は法人である」という言葉に行き当たったのです。法人という言葉自体は知っていましたが、あまりきちんと考えたことがなかったので、プリンストンの図書館で先人の研究を調べていたところ、末弘厳太郎の定義に行き当たって、びっくりしたのです。

末弘さんはもつと難しい言葉で書いていますが、基本的には「本来はヒトではないが、法律の上でヒトとして扱われるモノ、これを法人と言う」という定義でした。なぜ驚いたかという点、私を受けた教育の中では、近代社会というのは、ヒトとモノを峻別した社会であるとして認識させられてきたからです。

また、マクロ経済学もそうですが、私が教えるミクロ経済学の出発点は、ヒトは所有する主体であり、モノは所有される客体である。ヒトがいて、モノがあって、ヒトがモノを所有する。そしてモノを所有するヒトとヒトの間で、モノとモノを交換することを経済交換としています。

近代資本主義は「会社」という仕組みがなければ、こんなに発展したとはとても考えられません。ある意味で近代資本主義は、会社という組織が発明

されたからこそ発展したと言うことができます。その近代資本主義の中核をなしている「会社」というものが法人であって、近代社会の前提であるヒトとモノの峻別を外しているということに本当に驚いたのです。

たとえば、国立大学は国立大学法人になりました。それまで私達は教官と呼ばれる「教える官僚」だったわけですが、いまは教員と呼ばれ、国立大学法人東京大学と雇用契約を結んでいることになります。

法人は「ヒトであってモノである」という二重の性質を持っている、非常に不思議な存在です。これに驚いたことによって、この二重の性質が、ひいては日本の会社のあり方とアメリカの会社のあり方の違いを説明する鍵になるのではないかと感じ、「法人」である会社というものをきちんと考えてみようと思いはじめました。

そして、法学の分野は別として、経済学者や経営学者が「法人」の意味を理解していなかったことが、会社に関するさまざまな誤解を生み出してきたのではないかとすることに気がついたのです。

たとえば、一〇年前は日本ではほとんど使われていなかった「コーポレート・ガバナンス」という言葉ですが、今は新聞に頻繁に出ています。ところが、ほとんどの新聞や経済学者が、これを「企業統治」と訳しています。私

は、これが諸悪の根源だと思っています。

コーポレート・ガバナンスという言葉その本旨に沿って翻訳すると、実は「会社統治」なのです。「会社の統治」と「企業の統治」を混同してしまっているわけです。

会社の経営者のあり方は、企業が雇う経営者のあり方と全然違うということが重要です。コーポレート・ガバナンスというのはファーム・ガバナンスではないということが基本なのですが、それをこっちゃんにして、コーポレート・ガバナンスを「企業統治」と訳して、誰も不思議に思わずに議論が行なわれている。これが、いろいろな問題を生み出しているということに気がついたわけです。

### 「会社」は二階建て構造になっている

経済学や経営学の教科書に書いてあるように、企業においては、財産はすべてオーナーの所有物ですから、本人が自由に処理できます。それが私有財産制の基本です。普通の企業は非常に単純な構造をしていますから、八百屋を例にとれば、オーナーであるヒトが、リンゴやトマトなどの企業財産を直接所有しているかたちです。直接所有しているリンゴやトマトなどの財産は、自分で食べてもいいし、他人に売っても、場合によっては捨ててもいい。

ところが、この普通の八百屋という企業で成立することを、そのまま会社、つまり法人化された企業に当てはめるととんでもないことが起きるわけです。

法人化された企業、たとえばデパートの場合、法人化されているということは株主がいることです。その株主が、「会社は株主のものである」「株主権論を強めなくてはならない」と書いてある新聞記事を読んで、「その通り！」と思って、そのデパートの食品売り場でリングを取って食べると、窃盗罪で訴えられてしまうわけです。

つまり、少なくとも法律上は、会社の財産の所有者は株主ではないのです。では誰が会社の財産を所有しているのか。法人である会社はヒトとモノの両方の要素を持っていますから、「ヒトとしての会社」が会社の財産を持っているという構造になっています。

そして、株主はどういう存在かというと、「法人はヒトでありモノである」ということの後段が今度は効いてきて、株主とは「モノとしての法人」を所有していることになります。具体的には「株式」のことです。株式はモノとしての法人の別名です。

株式を細切れにして、それを売り買ひする市場が株式市場です。株式市場とは、会社財産とは別に、会社をモノとして売り買ひするシステムです。株主は、文字通り株式の持ち主であって、株主は会社財産の持ち主であるとはど

こにも書いてありません。すなわち、非常に重要なのは、会社という全体構造の中で、モノが二つあるということなのです。

このように、会社は二階建ての構造になっています。二階部分は「株主が会社をモノとして所有する」、そして一階部分では、「会社がヒトとして会社財産を所有している」。同時に、会社はヒトですから、会社の名前でもさまざまな契約関係を外部と結んでいます。すなわち、従業員を雇うことができますし、銀行から会社の名前でお金を借りることができ。法人は、結婚など一部のことで、人間のできることはだいたひできますし、さまざまな訴訟の対象になることもできます。

会社が二階建ての構造だということを理解すると、会社についていろいろなことが理解できるようになります。その応用問題を以下でお話ししましょう。

### 「会社」を純粋にモノとする方法

一つは、先ほど、プリンストン大学で日本経済を講じた話をしましたが、日本のことを普遍的な言葉で説明できるといふことです。

たとえば、二階建て構造の二階部分を強調すると、アメリカ型の会社になります。つまり会社はモノであると

いう要素を非常に強調するのがアメリカ型の会社であることが理解できます。株主権論はその延長です。もちろん、その場合、一階部分は看過されているわけです。逆に、二階建て構造の一階部分を強調すると、ヒトとしての会社を強調する日本型の会社になります。

アメリカ型の会社、あるいは英米型の会社の特徴というのは、実は二階建ての会社の構造の二階部分を強調した仕組みである。日本の会社、またはドイツの会社、あるいはヨーロッパのいくつかの国の会社は、二階建ての一階部分を強調している。そういう方たちで、二つの会社のあり方の違いを、同じ会社法の枠組みのなかである程度きれいに説明できます。

従来は、日本的な会社のあり方は、会社法から逸脱していると見る見方が非常に強く、私が影響を受けた青木昌彦さんにしても逸脱としています。

さて、二階建て構造の説明だけでは、「会社はヒトでありモノである」ということを言っているだけですが、さらに単純にして、完全に会社をモノにする方法があります。それは非常に単純ですが、百パーセント株を持つことです。その場合の会社は、法律的には法人として名目的な会社財産の所有者ですが、実質的には支配株主が株主総会を完全に牛耳ることができ、取締役会をコントロールすることができますから、その会社の財産をほぼ自由に処理できる

と言えます。

ただし、その場合にも、別のいろいろな問題が起こり、逆に債権者に対してこれを悪用するということが起こってきます。それをどうするかというのが江頭憲治郎さんの「法人格否認の法理」ですが、これはコーポレート・ガバナンスとは別の問題になってきます。

支配株主がいれば、本来はヒトとしての要素を持っている会社のヒトの部分をまったく拭い去ることができなわけです。ですから、「会社はヒトでありモノである」と言いましたが、会社を純粹にモノにすることは可能なのです。会社の買収(M&A)の仕組みはこれをうまく使っています。

先ほど、会社全体の中にモノが二つあると言いましたが、モノというのは、資本主義経済の中では必ず市場で売り買いかつことができる価値を持ちます。つまり、会社という仕組みの中に二つの価値がある。一つは会社資産の価値、会社金融論などで会社のファンダメンタル・バリューと呼ばれるもので、会社が潜在的に持っている総価値と言えます。もう一つはモノとしての会社の価値で、これは株式市場で売り買いされる株式の価値です。実はこのように会社のなかに潜在的に二つの価値がある。

この二つの価値のあいだでギャップが生じる場合、特に会社の株式価値のほうが会社財産の価値よりも低い場合

は、会社買収の目的付けどころです。モノとしての会社＝株式を買って、その会社の支配株主になり、経営を牛耳って、会社の財産の価値が高ければこれを切り売りしてしまうのが一番手取り早い方法です。

あるいは、それまで会社の株式価値が低かったのは経営者がきちんと経営していなかったからということでクビを切って会社をリストラする。そうやって、会社の株式価値が十分に高まると、それを市場で売って利ザヤを稼ぎます。

ですから、会社買収の仕組みというのは、結果的に会社をモノにする仕組みになります。基本的には会社が二階建ての構造になっていて、会社には二つのモノがあるという事を利用してあるわけです。これが非常に重要なポイントです。

### 財閥のピラミッド構造

次に、会社をヒトにする方法ですが、まず、財閥を考えてみます。

「会社はヒトでありモノである」わけですから、ある会社はヒトとして、別の会社をモノとして所有することができます。ほかの会社をモノとして所有する会社とは何かというと、「持ち株会社」です。持ち株会社は日本でも解禁されましたが、世界的には、一八八九年にニュージャージー州がはじめて許

可しました。

いったん持ち株会社が可能になると、ある会社はヒトとして別の会社を所有する。その会社はモノとして所有されていますが、同時にヒトとしての性質がありますから、その会社はさらに別の会社を所有することができるので、所有の連鎖が起こります。

さらに面白いことに、会社に関しては「支配」と「所有」のあいだにギャップがあります。会社の支配株主になって財産を支配するためには、株式市場がきちんと発達して少数株主が多数いるときには、五〇パーセント強の所有でいいことです。所有と支配が、ここで分離します。支配のためには五〇パーセント以上の所有でいい。しかも少数株主、株主持ち合いなどをすれば、たとえば二三パーセントでも同じことができるかもしれません。

ピラミッド型の支配、所有の構造というのは、会社がヒトでありモノであるということから自然に出てくるという事です。日本の戦前の財閥はまさに会社のこの性質、「所有の連鎖」が可能なことから出来上がっています。さらに所有と支配の分離から、一〇〇パーセントの支配のためには五〇パーセント以上の所有であればいいということを使い、株式持ち合いを利用して、より所有を少なくすることによって成立した仕組みです。

もちろん、これにはプラスとマイナ



「会社」を純粹にヒトとするには

実は、会社を純粹にヒトにする方法があります。もし会社が自分自身の支配株主になるということが可能であれば、先ほど言った二階建ての二階部分をまったく消すことができます。自分で自分を所有しますから、会社が他の株主の支配をまったく受けられない存在になることができます。

ただし、これはあくまで想像の産物で、現実には日本ではつい最近まで、自社株の購入は禁止されてきました。

スの面があります。プラス面は、ピラミッドの下のほうでは、たとえば一億円の資産で四億円の資産をコントロールするというように、財閥の力で強力な資金を集めて重化学工業化に対処することを可能にしたことです。しかし、別の見方をすれば、これは少数の人間が、自分の資産の何倍か、場合によっては何十倍かの資産をコントロールしてしまうという問題が出てくるというように、功罪両面があるわけです。

日本では戦後、財閥は解体されましたが、韓国の財閥（チェボル）やイタリアのフィアットは依然としてそういう構造を持った支配をしています。

商法改正で自社株購入は解禁されましたが、その場合でも、再購入された自分の株は「金庫株」と呼ばれて、株主総会のときに金庫にしまっておかなくてはならない性質のもので、株主総会の議決権を行使できません。

では、会社の純粹なヒト化は夢物語かと言うと、株式の持ち合いによって可能になります。お互いにお互いの株式を過半数所有している二つの会社が団結すれば、直接には自社株をまったく所有していなくても、自分で自分を所有することができます。

ただし、株式の持ち合いにはいろいろな制限があります。一番有名な制限は、子会社は親会社の株を持つてはいけないというものです。子会社とは、親会社によって五〇パーセント以上の株を持たれている会社のことですから、その会社は親会社の株を持つてはいけない。そうすると株式の相互持ち合いは難しいということです。

そのほか、独占禁止法によって、金融機関はほかの事業会社の株を五パーセント以上持つてはいけないという制限があります。

そうした制限はありますが、たとえば、十二個の会社が集まってお互いの株を五パーセントずつ持ち合う。それぞれの会社は自分以外の十一個の会社によって、自分の会社の株を持たれることとなります。十一×五＝五十五パーセントですから過半数を支配でき、

十二個の会社がお互いに五パーセントの株を持つことによって、グループ全体として他の支配を受けない構造をつくることができます。これが日本型会社システムの最近までの姿です。これはだいたい変わりつつあり、経営者は大変苦労しています。

株式会社というものが世の中にできて、それがヒトでありモノであるという性質を持つことをいったん許してしまえば、資本主義は発達するわけですが、同時にいろいろな問題を引き起こす。つまり、このようにいろいろな会社の形態を可能にしてしまうということです。

重要なことは、そのなかで、「会社は株主のモノでしかない」というアメリカ的な会社のあり方というのは、理論的には間違いだということです。株主主権論を強調するような会社のあり方は、会社の可能なかたちの一つではない。

日本的な会社のあり方もある、財閥的な会社のあり方もある。もともと多様な組み合わせがあるかも知れない。いろいろな会社のかたちが考えられています。それらもこの二階建ての仕組みをうまく使うことによって、もっと別のかたちが可能になるかもしれません。重要なのは、どこにも本当の意味でグローバル標準がないということです。

それぞれの国、それぞれの経済地域

で、また、そのときどきの歴史的条件、場合によっては文化的背景などによって、日本的な会社の形態をとることもあれば、アメリカ的な形態をとることもあるということだ。

日本でも、戦前はアメリカ的な会社の要素が強かったですし、一方、アメリカも第一次大戦前後は日本的な会社の要素を色濃く持っていたとはよく言われることです。同じアメリカといっても会社のあり方は変遷していますし、日本でも変化しているというわけです。少なくとも歴史を理解するときには、さまざまな会社のあり方があるのだというを理解することが非常に重要だと思います。

### 「会社」の経営者は浄瑠璃の人情遣い

コーポレート・ガバナンスを「企業統治」と訳すのは誤りであると先ほど申し上げました。コーポレート・ガバナンスは、「コーポレーション」の中で働いている経営者が、会社の利益、会社の価値を最大化するためには、どのような仕組みをとればよいかということであって、その意味で「会社統治」です。すなわち、経営者の行動をいかに律するかがコーポレート・ガバナンスの要諦です。

「企業」と「会社」との混同によっていろいろな問題が生じ、必然的な結果としてエンロンの事件が起こったと私

は考えています。会社の経営者を、企業のオーナーと委任契約を結んでいる経営者と同じだと見做してしまう、その延長線上にエンロン事件があります。

経済学の教科書に載っているような「古典的」企業の場合は、原則としてオーナーが実際に資産を所有しています。所有した者が経営をするというのが基本原則です。ただし、病気であったり、能力がなかったりする場合、オーナーは経営者としては引退して、経営をほかの人間に任せることがあります。ここで重要なのは、古典的企業の場合は、経営者はオーナーと委任契約または代理契約という「契約関係」を結ぶということです。

一方、「会社」の場合、現実の社会で、ヒトとしての活動ができる、すなわち、モノを売ったり買ったり、財産を管理したり、訴えたり訴えられたりするためには、会社に代わって資産を管理し、会社に代わって契約を結び、会社に代わって訴訟を起こす生身の人間が絶対に必要になります。それが「代表取締役」です。代表取締役として契約書にサインする場合、それはその人自身がサインしたのではなくて、会社が契約したと見做されます。

つまり、会社の経営者とは何かというと、現実にはモノである人形（会社）をあたかもヒトのように見せるために働く人形遣いの役割ということができるところでしょう。

企業の場合は、オーナーが好めば経営者を持つ。嫌いだったらクビを切っても構いません。ところが会社の場合には、経営者が絶対になくしてはなりません。もちろん、株主総会の議決権で、代表権を持つ人をクビにすることはできますが、その場合も、必ず代わりに別の代表取締役を持つてこななければならない。代表取締役という制度そのものは絶対になくすることはできないのです。それをなくしてしまうと、商法上、もはや会社として成立しなくなります。

株主総会は、経営者が行なった、たとえばM&Aのような大きな意思決定を覆すといういろいろな影響を及ぼすことはできませんが、経営者が意思決定主体であるという基本は、株主総会がどんなに頑張っても消すことはできません。その意味で、経営者は株主の代理人ではない。普通の企業の経営者のように、オーナーの代理人ではないのです。最近のアメリカの商法の教科書では、経営者は株主の代理人という書き方が増えていますが、理論上は、この見方には非常に問題があると思います。

### コーポレート・ガバナンスの 中核は「信任関係」

では、経営者は何かというと、私の理論では、まず第一に、法人としての会社の「信任受託者」であるという理解です。信任受託者というのは、耳慣

れない言葉ですが、「フィデュシヤリー (Fiduciary)」と言います。私は「信任」という字を用いますが、日本の法律用語では「信託」と書きます。

私の言っていることは学会標準ではありませんが、私がなぜ「信任」という言葉を使うかというと、それは「自分に関する仕事を、信頼によって他人に任せること」だからです。

「信任」の概念はローマ法にも見ることができですが、発達したのはイギリスです。イギリスの封建時代には戦争が多々あり、父親が戦死して子供に財産が残る場合が稀ではありませんでした。子供は法律上は財産を持っていませんから、普通は、父親の兄弟や友人に子供の財産の法的な権限を与えて管理してもらいましたが、これがいわゆる信託です。

子供は所有権を持ってないので、もし後見人が悪質な人間だったら、子供の財産をいくらでも食い物にできる。事実、いろいろな事件が起こりました。これを解決するためにイギリス法では「衡平 (equity)」という概念が出てきて、衡平裁判所が役割を担っています。子供は契約の主体になれないので、後見人と子供との間を「契約関係」で結ぶことは本来不可能です。その場合は別の関係、すなわち、子供は「信頼」によって後見人に自分の財産を任せることとなります。

医者と患者の関係も同様です。これ

も、医者と患者の関係は、どれだけフィデュシヤリーかという大論争があります。また、理事と財団との関係、あるいは官僚と国家も、実は信任関係だという議論もあります。

後見人と子供の関係が一番わかりやすいのですが、非対称的な関係です。後見人と子供との間の契約関係というのは、後見人が自分自身に対して契約するという「自己契約」になってしまっています。法律を知っている人はご存じですが、自己契約は法律上の効力を持ちません。必ず一方が他方を食い物にする可能性が生まれてきます。そこで、非対称の関係の場合、たとえば、医者」と患者の関係では、当初「ヒポクラテスの誓い」というかたちで、医者に倫理性を課して、患者のためにのみ行動する」という「職業倫理」を求めました。

しかし、職業倫理だけでは完全に律することができない。そこで「信任法」という法律をつくって、医者というのは、「忠実義務」、つまり患者の利益のみ忠実に行動する（手術したり、治療する）義務を持つ。また、これは入るかどうかが議論が分かれるところですが、医者が自分の体は大切にしながら、他人の体だっという加減なことをするかもしれない危険があるので、注意が必要だ」という「注意義務」を課した。

これらの義務を、医者や後見人に課するのが信任法です。これは基本的に自己利益追求の契約法とまったく違っ

て、関係者の一方が自分の利益を追求してはいけないということを条文に書いてある法律です。

実はコーポレート・ガバナンスとは、「法人である会社」と「経営者」との関係の中で、経営者が医者であり、法人である会社が無意識の患者だということたちの「信任関係」であり、その信任関係がコーポレート・ガバナンスの中核にあるわけです。実際に十九世紀に会社というものが盛んになり始めたころには、「会社法」の「忠実義務」を誠実に執行しようとすれば、報酬をとってはいけないかった。経営者が報酬をとると、会社の利益と自分の利益が対立するという状況になってしまいうからです。このように、最初は報酬もとってはいけないという厳しさだったので、それが後世だんだん緩んできました。

ここで重要なことは、会社という本来ヒトでないものをヒトとして動かすことによって資本主義が発達してきたわけですが、そこにはどうしても無理がいろいろ生じます。その一つが本来ヒトでないものをヒトとして動かすためには必ずそれを代表する人間が必要になるが、その人間の行動は契約ではうまく律することができない構造になってしまっている点です。ゆえに、忠実であるという義務を負ったり、倫理性を法律のなかで要求されることとなります。

すなわち、コーポレート・ガバナンスの中核には信任義務というものがあ  
り、それは結果的に倫理性を要求する。  
契約は自己利益の追求であるが、コー  
ポレート・ガバナンスの中核にある信  
任義務は、自己利益を抑えるというこ  
とが目目だということです。

### 専門家の拡大と「倫理」の必要性

このように考察していきますと、資  
本主義の中心にはどうしても「倫理性」  
が必要になってきます。会社というも  
のを一度つくってしまうと、それは  
『国富論』のアダム・スミスだけでは律  
することができない。自己利益追求に  
任すことはできない仕組みを内に持つ  
ているということです。アダム・スミ  
スは一方で『道徳情操論』を書いてい  
るわけです。

さらに言えば、信任関係は、医者と  
患者、弁護士と依頼人、ファンド・マ  
ネージャー（アドバイザー）と投資家、  
理事と財団の関係においても考えなけ  
ればなりません。これからの世界は專  
門家がどんどん増えていきます。専門  
家と非専門家の関係というのは非対称  
的ですから、基本的にはどこかで「信  
任」の部分必ず持たなくてはならな  
い。それを一〇〇パーセント契約に還  
元してしまいますと、医者が治療と称  
して人体実験を行うような事態が発生  
します。契約関係も非常に重要ですが、

契約関係でなく、信任関係で律しなけ  
ればならない場合があるわけです。

資本主義経済は自己利益追求の経済  
です。経済学の基本的なフィロソフィ  
ーは、経済社会を自由な契約関係の束  
として理解しようとはしますが、実はこ  
のように契約関係が広がっていきばい  
くほど、専門家が増えていきます。

ハイエクが言っていますが、分業化  
というのは「分知化」である。分業と  
は知識がどんどん拡散していくという  
ことで、ハイエクが「ローカル・ノレ  
ッジ (local knowledge)」を非常に強調  
しているように、それぞれの場所で、  
それぞれの専門家がどんどん生まれて  
きています。それは、資本主義の発達  
に伴って、信任という概念で処理しな  
ければならないことがどんどん増えて  
くるということを意味します。そうい  
う意味で、「倫理」というものがこれか  
ら重要になってくるということが言え  
るのではないかと思います。

エンロン事件は、企業と会社を混同  
し、企業の経営者というのは、オーナ  
ーと単なる自己利益追求の契約関係で  
結ばれたものだと見做してしまったと  
ころから必然に発生したものです。本  
来会社の経営者というのは、忠実義務  
を負い、かつ注意義務を負う存在なの  
に、会社は株主のものであるというか  
たちで、あたかも会社を古典的企業で  
あるかのように見做したことによって、  
信任義務の存在を忘れてしまったので

す。

### 産業資本主義の終焉

アメリカ的な株主主権論的な会社と  
いうものは単なる会社の一形態であっ  
て、それがすべてではないということ  
を先に言いました。また、株主主権論  
的な立場で、あたかも会社を企業であ  
るかのように見て、そこからコーポレ  
ート・ガバナンス論を導くと、エンロ  
ン事件のようなとんでもないことが起  
こってしまう。それは、会社の中核に  
「倫理」があるということを拭い去って  
しまうからです。そうはいっても、将  
来の会社は、株主主権論的なあり方が  
いいのではないかという反論が必ず出  
てきます。以下はそれに対する再反論  
です。

会社の性質はこの二〇〇〜三〇年で大  
きく変わりつつあります。従来の会社  
のイメージは機械制工場でした。造船  
会社であればドックを、製鉄会社であ  
れば溶鉱炉を、電力会社であれば発電  
所を持てば操業できた。利潤の源泉は  
機械制工場だったわけです。会社とい  
うのは機械制工場、それに本部がくっ  
ついているというイメージでした。

しかし、これはあくまでも産業資本  
主義という、もはや先進資本主義国で  
は終わってしまった資本主義における  
会社のイメージにすぎません。

十八世紀の後半にイギリスで起こっ

た産業革命が産業資本主義を生み出しました。産業資本主義はイギリスから始まり、ヨーロッパ、アメリカに広がり、十九世紀の終わりに日本に到達し、いま東アジア、中国、インドに侵入しています。

産業資本主義が可能だったのは、大量生産によって生産性が飛躍的に上昇したことだけでなく、一方で、労働者の賃金を抑え、費用を抑える仕組みが社会のなかに構造的にあったからです。農村の過剰人口が低賃金を可能にするという条件があったことによって、ある意味で機械さえ持てば利潤を得ることができた。

さらに、産業資本主義の時代というのは、機械を買うことができるという点で、お金が資本と見做された時代です。非常に単純に言えば、「お金が支配した時代」だと言えるでしょう。

それを会社の枠組で見ると、会社に対して資金を提供する最終的提供者は、もちろん株主です。それは産業資本主義の時代には、それなりの正当性を持っていて、利潤の源泉である機械設備を持つにはお金が必要であったからです。しかも、重化学工業化のほどでは大量の資金が必要であった。その大量の資金を掻き集めるためのファイナンスの道具として株式会社が発達したという面もあります。ですから、株主主権論が正当性を持つのはある意味で当然です。ただ、これがそのまま続く

かというところではありません。

二十世紀の後半に何が起こったか。日本では高度成長と集団就職が、非常に端的に産業資本主義の仕組みを象徴しています。農村に安い労働力が余っていて、それが集団で都会に流入しました。

ところが一九六〇年代の終わりになると、いつの間にか、農村からの労働者は「金の卵」化し、「金の卵」は最後には「数の子」になりました。もはや集団就職はなくなり、今度は逆に町工場の経営者が農村の学校を訪ね、頭を下げてお願いにまわる時代になり、やがて最終的にはそれも不可能になってしまった。それが日本の高度成長の終わりでした。

### ポスト産業資本主義と差異性

高度成長の終わりは、日本が労働力過剰型の経済から労働力不足型経済へと質的な大転換を遂げた、圧倒的に重要な時期でした。

賃金の上昇が起こり、利潤幅が減ってしまったので、機械を持っていただけでは利潤が得られなくなりました。従来は横並びをしていますが、賃金が低かったことで、生産性の部分だけで利潤が得られました。しかしその時代は終わったのです。利潤とは収入から費用を引いたものだから、その差を意識的に生み出さなければならなくなっ

きたわけですから。

かつてマルクスは、商業資本主義を指して、近代の産業革命以前の資本主義という意味で、「ノアの洪水以前の資本主義」と呼びました。商人の資本主義というのは、あるところで安く買い、別のところでそれを高く売ることが基本ですから、マルクスから見れば、もはや減るべき資本主義でしかなかったのです。

ところが、産業資本主義が終わってしまったので、利潤を生み出すためには、マルクスが大洪水以前の古いものと呼んだ商業資本主義に戻らざるをえなくなりました。そして、単に戻すだけでなく、「違い」を意識的に作り出さなければならなくなりました。

他の会社と「違った技術」を導入し、他の会社と「違った製品」をつくり、他の会社と「違った市場」を開拓し、他の会社と「違った経営方法」をとらなくてはならない。利潤を生むのは「違い」なのです。独自の技術を使い、費用をほかのところより下げることによって収益を増やす。製品を違えることによって、同じ生産性でも付加価値をつけ、ブランド化して高く売る。それまでなかった市場を開拓して、市場の支配権をにぎる。経営方法の改善で費用を下げる。そういつたかたちで「違い」を生み出さなければならなくなりました。

と同時に、「違い」というのは簡単に

模倣されてしまいますから、常に新しく「違い」を生み出していかなくてはならなくなつた。新しい技術、新しい製品、新しい市場、新しい経営を常に生み出していかざるをえなくなつた資本主義が、「ポスト産業資本主義」です。

日本の経済は一九九〇年代ごろからこの段階へ入り始めました。実は七〇年代あたりからその兆候はあつたのですが、そのころ日本はまだ「日本的経営万歳！」と浮かれていました。

私はこの新しい流れを「ポスト産業資本主義」と言っていますが、「高度情報化」、「知識社会化」、「脱工業化」、「知働社会」などいろいろな呼ばれ方をしています。これらはいずれも社会が変わつたという捉え方ですが、私の場合は違つて、同じ資本主義の枠組の中で、資本主義のあり方、差異性のつくり方が変わったという理解をしています。そのため、「資本主義」という言葉を敢えて入れています。

ピーター・ドラッカーは「脱資本主義」と言っていますが、私はこの呼び方は間違いだと考えています。新しい時代においては、資本主義の枠組の中で、資本主義の原理を追求し、新しい技術、新しい製品、新しい市場、新しい経営を目指す。いわゆるモノをつくるのではなくて、ハードよりもソフトの部分で勝負しなければならぬ時代が出てきたのです。

## 差異を生み出すのはヒトである

いままでは機械設備が利潤の源泉であり、資本だつたわけですが、常に新しいものを生み出さなければならぬなつた時代においては、いわば人間が資本になると言うことができるでしょう。

違いを生み出せるのは、人間の能力であつて、頭の中にある知識であり、熟練であり、場合によっては天分です。これらが新しい時代には一番重要になってきます。なぜこの点を強調するかというと、「人間が資本」といつても、もはや奴隷社会ではないからです。お金でモノは買えるけれどもヒトは買えません。もちろん高い報酬を提供すれば、優れた人間を雇えますが、その人間がちゃんと創意工夫してくれるかどうかは、お金だけの問題ではないのです。

『イソップ物語』のイソップは奴隷ですが、イソップの主人は彼をある程度自由にし創意工夫をさせたので、『イソップ物語』が生まれたのです。奴隷社会であつても、人間に自由意志がある限り、お金では一〇〇パーセント人間をコントロールできません。一番の利益の源泉が、お金で買えるモノからヒトに移ってしまったので、株主主権論は必然的に没落せざるをえない時代になつてきたのです。逆にこの時代に株

主主権論的な論理を強調すると会社の没落を生み出す危険性があります。

たとえばゼロックスですが、現在アップルやIBM、マイクロソフトが使っている技術を、既に一九八〇年代にパロアルトの研究所にほとんどすべて持っていました。ところが一つも商品化されていません。D・K・スミスとR・C・アレクサンダーによる「ファンプリング・ザ・フューチャー」（未来の取りこぼし）という経営学の有名な本に書いてあるのですが、ゼロックスには、差異性を生み出すような秀逸なアイデアがたくさんあつたにもかかわらず、株主のOKが出ないことをおそれて、それらは結局一つも商品化されなかつたということです。

そして、現実成功したのは、スタンフォードのガレッジでこつこつパソコンを作つたアップルのステイブ・ジョブズであつたり、マイクロソフトのビル・ゲイツであつたりしたわけです。

このように、株主主権を強調すると、一番重要な、差異性を生み出す人間が逃げてしまうという問題があります。私の本のなかで取り上げた、「サーチ&サーチ(SAATCHI & SAATCHI)」というイギリスの有名な広告会社の例がそうです。

これは、チャールズ・サーチとモリス・サーチという、二人の天才的な兄弟が作り上げた世界的な広告会社で

す。これが非常に成功して、一九八〇年代の半ばには、世界最大の広告会社になりました。

この二人は個性的な人たちで、お兄さんのチャールズは牛の糞を展覧会に置くといったようなアバンギャルド美術の収集家、弟のモーリスのほうはロンドン・スクール・オブ・エコノミクスを出ていますが、メガロマニア、拡大マニアで、どんな企業買収を進めました。しかし、あまりに個性的な経営が仇となって経営が傾き、その際、アメリカの機関投資家が三割の株を買い占めました。そして、その機関投資家がこの広告会社の中核である二人の兄弟を追い出してしまったのです。

違いを生み出す人間が消えてしまつて、あつという間に会社は没落します。と同時に、この二人に心酔する経営チームほとんど全員がこの会社を逃げ出しました。そのうちの一人が言った言葉、「われわれが会社を去るのではない。会社がわれわれから去つたのだ」が有

名になつたぐらい、新聞を賑わした事件でした。彼らは、会社の中核は機関投資家ではなくて、違いを生み出す自分たちだということを意識していたのです。

会社を追い出されたサーチ兄弟と仲間たちは、新たに「M&Cサーチ(M&C SAATCHI)」という、非常に紛らわしい名前の会社をつくりました。その会社は、知識、能力がコアになっている会社です。すぐに投資家が集まり、この会社は急成長して、つい何年前に元の会社の業績を追い抜いてしまいました。

このように、ポスト産業資本主義の時代は個人の時代で、差異性は人間によってしか生み出せないということです。個人が重要となり、日本もビル・ゲイツのような人材を輩出しなくてはならないとさかんに言われています。

ただ同時に、あまりに個人の力を強調すると、これまた足をすくわれます。なぜなら、ポスト産業資本主義に

おいては、すぐにモノが模倣されてしまうからです。どんなにいいモノを作っても、その寿命は産業資本主義の時代よりはるかに短くなっています。個人の獨創性があつても、モノの寿命は短いので、会社の立場に立てば、あまり一人の個人に依存しても危ないということが言えるでしょう。

ですから、個人は重要ではあるが、同時にチームまたは組織をうまくつくて、組織の中で人々が連続的に差異性を生み出していけるような仕組み、人間が代わつても差異性を生み出せるような仕組みが必要になってくるだろうと思います。

最後に、二十一世紀の会社の命運を握るのはお金ではなく、お金では買えない人間組織の工夫こそ重要だということに締めくくりしたいと思います。

(二〇〇四年九月二十日)

# 企業と社会——経営理念の再構築とCSR

谷本寛治（一橋大学大学院商学研究科教授）

聞き手 小浜政子（助政策科学研究所主席研究員）

## 日本の企業社会の構造的問題点

——最近、CSR（企業の社会的責任）という言葉が雑誌や新聞を賑わせており、雑誌ではCSRを指標としたベスト会社のランキングをおこなったり、セミナーやフォーラムが開かれたり、CSRブームといった感があります。

CSR（Corporate Social Responsibility）は、これまでのような財務面のパフォーマンスだけによって企業評価をおこなうのではなく、環境保護、消費者保護、人権擁護、労働環境など、社会的なさまざまな価値との関係から企業を評価しようとする経営理念で、欧米では一九九〇年代の後半から企業の評価基準として定着してきています。谷本先生はCSRを表1のように定義、またその内容について、企業と社会の

かわりから表2のように三つの次元として説明されています。

しかし、現在の日本のCSRブームを見てみると、「バスに乗り遅れるな」といった横並び的な焦燥感が感じられ、必ずしも本質的な議論がされていないのが実情です。そんな中で、先生は、トータルな企業価値を追求するという意味でのCSR、また、経営理念を再構築する契機としてのCSRということを一貫して言っておられ、常日頃から先生の研究活動を追っておりました。まず、この燎原の火の如くのCSRブームですが、近年の一連の企業不祥事への反省が背景にあるとあってよいのでしょうか。

谷本 最近のCSRブームですが、ここ数年間に起きたいろいろな企業不祥事が原因かと言われると、必ずしもそうではないと思うのです。たしかに

企業というものに対する不信感がCSR導入への追い風になっている部分はありますが、八〇年代、九〇年代にも日本では企業をめぐる不祥事がたくさんありました。その度に、「経営者の倫理観が問われる」とか「企業の社会的責任が問題だ」とマスコミなどでさかんに報道されてきましたが、トップの辞職、あるいは倫理綱領をつくるというところで幕引きがなされてきました。

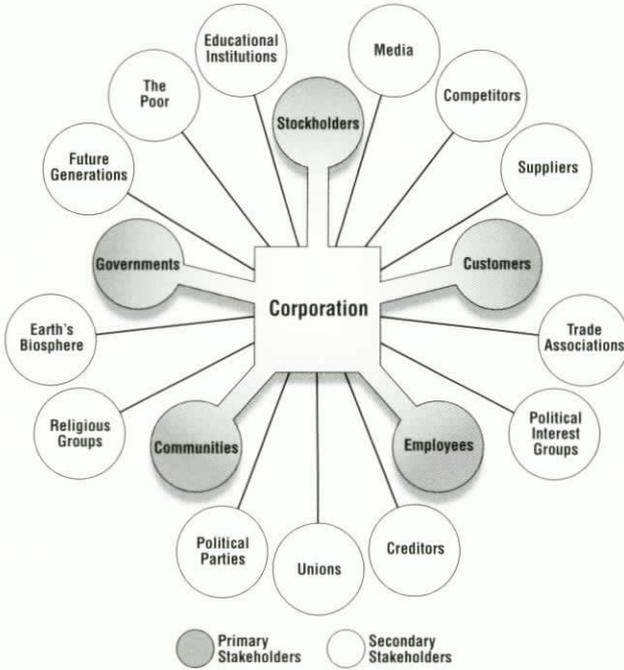
ですから、今のCSRブームを単純に企業不祥事と結びつけて考えてしまいますと、コンプライアンス（法令遵守）のレベルの議論で留まってしまふ。今のCSRをめぐる議論の中にそういったものがあるのは事実ですが、それでは限られた視野でこの流れを見ていることになってしまいます。そうではなくなって、グローバルな、持続可能な経済成長や発展・開発を求める動きとC

表1 CSRの定義

企業活動のプロセスに社会的公正性や環境への配慮などを組み込み、ステイクホルダー（株主、従業員、顧客、環境、コミュニティなど）に対しアカウンタビリティを果たしていくこと。  
その結果、経済的・社会的・環境的パフォーマンスの向上を目指すこと。

出所：谷本編著「CSR経営」

図1 企業とステイクホルダーの関係



出所: G.A. Steiner, et al, Business, Government and Society, 2000, p.14<sup>1)</sup>

表2 CSRの3つの次元

1	経営活動のプロセスに社会的公正性・倫理性、環境への配慮の組み込み (戦略的取り組み) →CSRマネジメントの中核 環境対策、採用や昇進上の公正性、女性の登用、人権問題、製品の品質や安全性、 途上国での労働環境、軍事兵器産業との関係、情報公開、など
2	社会的商品・サービス、社会的事業の開発 環境配慮型商品の開発、障害者・高齢者支援の商品・サービスの開発、 エコツアー、バリアフリーツアー、フェアトレード、地域再開発にかかわる事業、 SRIファンド、など
3	企業の経営資源を活用したコミュニティへの支援活動 1) 金銭的寄付による社会貢献活動 2) 施設・人材などを活用した非金銭的な社会貢献活動 3) 本来業務・技術などを活用した社会貢献活動

出所: 谷本編著「CSR経営」

SRは密接に結びついていることを認識しなければなりません。国内の皮相的な動きだけを見てみると、CSRへの対応や理解がかなり誤ったものになってしまっているのではないかとこの一つのポイントです。

また、企業不祥事に関して言えば、組織人としての倫理観と一個人としての倫理観がコンフリクトを起こすというの、経営倫理では古典的な議論です。一市民としては疑問を持っていても、組織人としては、企業の論理に巻き込まれてしまう。それは声を上げられる仕組みがないからだとして、内部告発制度が奨励されています。ただ、実のところ、問題はなかなか出てくるわけではない。また、公益通報者保

護制度がつけられましたが、非常に穴だらけの制度でかえって声を上げられないような法律になってしまっている。企業不祥事についてももう少し広い視点で考えますと、日本の企業社会のあり方、企業に求められる役割は何だったのかということに行き当たります。

特に、戦後から高度成長期、バブル期とその崩壊という流れの中で、日本の企業社会に期待されてきたことと、企業から見た場合のさまざまなステイクホルダー（利害関係者）との関係がどうであったかという、構造的な部分をしっかりと見ておくことが重要です。

そうでない、たまたまあの社長が倫理的でなかった、あの担当が悪かったとか、倫理基準さえきちんとつくれば大丈夫だとか、内部告発制度さえつくれば組織は生まれ変わるんだといった議論になりかねないわけです。

つまり、組織は組織としてきちんと自浄していくような努力をまずしていかないといいませんが、同時に、日本の企業社会の構造的な問題を再考しておかねばならないということがあります。

**企業に求められる  
役割の変化とCSR**

谷本 これまで企業に期待されていた役割は、単純化して言うと、みんな力を寄せ合って、経済的なパイを大きくして、それをできるだけ公平に再

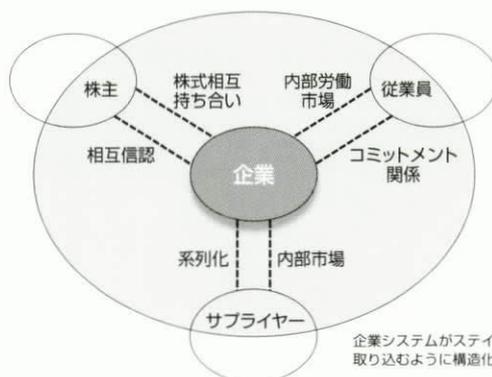
配分することであったと言えます。たしかに、トップと平社員の給料格差はアメリカから見ればはるかに小さい、中間社会と言われるような社会を実現してきたという意味では、企業はたしかに大きく貢献してきたと思います。

しかし、時代が大きく動き、今、CSRとして企業に期待されるべきこと、すなわち、求められている責任、役割はかつての日本の企業社会の中で求められていたものとは、かなりずれています。

そのずれは、八〇年代、九〇年代に広がってきた、グローバルな新しい価値観の大きな潮流の中で問い直されて生じていることに、もっと目を向ける必要があると思います。日本の企業社会自体、バブル以降は構造的に変わらざるを得なくなってきたわけですし、同時に、グローバルにもいろいろな潮流が押し寄せてきている。その中で、今CSRがブームになったというのはむしろチャンスであって、企業のあり方、もっと広くは、企業社会のあり方を大きく問い直す必要があるのだと思います。

一つは、企業と各ステイクホルダーとの関係です。一般的に言われるのは、アメリカのBusiness and Societyのテキストによくみられるように、真ん中に企業を置いて、周りに独立したステイクホルダーを位置づける捉え方です(図1)。それぞれが経済的にも社会的

図2 これまでの企業とステイクホルダーの関係



企業システムがステイクホルダーを取り込むように構造化＝内部化  
(谷本作成)

にもさまざまな交換関係を結ぶことによつて、相互に牽制し合っているという関係です。一方、日本の場合には、真ん中に企業があつて、主たるステイクホルダーのコアの部分は企業システムに取り込まれるようにして、企業社会というものがつくられてきました(図2)。

たとえば企業内労働組合とか株式の相互持ち合いとかです。

谷本 たとえば株式の相互持ち合いに関して言えば、株主が外から企業をチェックする存在ではなくて、お互いに支配を預け合い、相手との所有関係の中で、自分の会社をコントロールするという特殊な構造がつくられてきた。

その構造がバブル経済の崩壊以降、相互持ち合いは利益を生まないし、不良債権の問題もあつて銀行も株式を手放していくわけですが、その部分を外国人、特に機関投資家がほとんど手にするようになって、今では二〇%ぐらいまでになっています。一〇年のあいだに構造が激しく変わりました。

九〇年代も後半になると、外国人の機関投資家対応として、また、個人株主も増えてきたこともあつて、各企業がIR(インベスター・リレーションズ)として投資家向けの広報活動を積極的に展開したりして、安定的な株主の確保に力を入れ始めた。安定的な株主を確保するためには、「うちの会社はこういうことをきちんとしていますよ」

ということを十分に説明しないとけないわけだ。そうしないと、株主からの信認を得ることができず、会社の経営の安定性が流動化してしまいます。

不安定化という意味では、従業員についても同様です。一つの会社に長く勤め、その中で移動・昇進していくといういわゆる内部労働市場だったのが、長期雇用が難しくなつて、流動化し始めている。そうすると企業組織と働く人たちの関係はやはり少しずつ変化せざるを得ません。

労働組合も、コアの労働者だけが個別企業ごとに組織化されていただけで、周辺労働者は対象外でしたし、彼らの声を代表する組織もありませんでした。

ですから、図2のような、真ん中に企業があつて、ステイクホルダーを取り込むようなかたちというのは、それぞれコアになる部分の人や組織が取り込まれ、その中の再配分においては、お互いに利益を享受し合える関係にありました。しかし初めからこの企業社会の構造の外にいた人たちは、利益の再配分に必ずしもあづかされたわけではなかったのです。

それが、NPOやNGOによつて、さまざまな立場にいる人たちの声を代表する、あるいは提言するといったかたちで、コアだけではなくて周辺にいた人たちの立場や権利、要求が表に出されてくるようになった。これはCSRの背景を考える場合、グローバルに

広がっている流れだと思ひます。

ただ日本では、NPOやNGOが未成熟で、周辺にいる人たちの声を代弁して動くような流れはまだまだ弱い。もちろんその手前には、個々の消費者、投資家、地域住民としての人々の社会的意識や声の弱さがあります。このことが、CSRの運動が実質的なものとしてなかなか定着しない一つの理由ではないでしょうか。

「経営活動のプロセス」  
自体が問われる

その意味では、今の「CSR狂騒曲」は、日本企業がグローバルなマーケットに進出して、たとえば女性の雇用であるとか、途上国での労働環境の問題、資材の調達面などで摩擦が起きて、考え方をを変えることを迫られたことが大きな誘因となつているといつてよいでしょうか。

谷本 今のCSRブームですが、わりあい早い段階から対応している企業とそうでない企業に二分されるといつていいと思います。去年から今年にかけて、早い段階から対応している企業は、やはりグローバル企業です。海外の市場で売り上げのかんりの部分を得ている、あるいは株主の構造としてかなり外国人が多くなつているとか、NGOから批判の声を受けたりなどして、CSR対応をせざるを得なくなつている。グローバル市場でCSRが求められる



図3 CSRヨーロッパ・マルチステイクホルダー・フォーラム



そのものなんです。事業のプロセスでいろいろなステイクホルダーと関わってきますから、具体的にはそういうステイクホルダーに対してきちんとアカウンタブルな活動をしなければいけないという理解ですね。

ですから、ECの定義を見たときにほとんど同じようなことを言っていたので、考え方は非常に近いんだなと思いました。

——そういう意味では、EUはCSRを重要な政策課題としており、非常に先進的な立場に立っていますね。

『CSR経営』には、EUが二〇〇二年にマルチステイクホルダー・フォーラムを開催し、経営者団体、ビジネスネットワーク、労組、NGOなど多様なステイクホルダーが主張や意見の交換をおこなったということが書かれています。具体的な取り組みについては議論の調整は必ずしも容易ではないが、さまざまなステイクホルダーが集まって議論を積み重ねていくということに意義があるとしています。

EUはその意味で一步先を行っているようですね。

谷本 ふつうはEC、あるいはUNでもそうですが、国の代表が出てきて議論するのが基本です。ヨーロッパでは労働問題について、企業、労働組合、政府、いわゆる政労使の代表が出てきて議論する。この三つが中核になったコーポラティズムという体制

をずつとつくってきたという歴史があります。

しかし、CSRに関して言えばそれだけではありません。環境、人権、障害者などの利害を代表する団体、また、消費者、女性、社会的弱者の立場を代表するNGOも議論の場に入っていて、一緒にマルチなステイクホルダーのフォーラムをつくって議論するわけです(図3)。

それは九〇年代の流れとして、環境問題、女性問題、貧困問題、社会開発といった、UNのさまざまな会議の場において、当初は単なるオブザーバーであったNGOがしだいに中に入っていて、特定の国の利害に縛られない、国境を越えた課題の議論に参画するようになった経緯とパラレルになっていると言えます。

国の代表ですと、どうしても各国の経済的・政治的な利害がストレートに対立します。南北問題、地球環境問題であるとか、途上国での人権問題をどう解決するのかという、個々の国境や国益を超えるような課題について議論する際には、NGO抜きに会議が成り立たなくなっています。

たとえばISO(国際標準化機構)でCSRの規格化が議論されていますが、政府の代表、企業の代表だけではなく、消費者代表、NGOの代表、労働組合の代表が入っています。

——消費者代表というのは、「どこどこ

の国の消費者」ということではなくて、「消費者」というものなんですか。

谷本 ISOのCSR規格化の議論の場合はそれぞれの国の消費者代表ですが、ECの場合にはそうではなかったですね。特定の国ではなくて、ヨーロッパ全体で活動している、たとえば女性の権利を守ろうというNGOであれば、その連合体の代表です。今、NGOの参加抜き、多様なステイクホルダーの参加抜きには、議論がしにくい風土になっています。

ところが先ほどから話しているように、日本ではそういうNGOが育っていない。ステイクホルダーは企業システムに取り込まれていて、EUと同じようなスタイルで議論ができるかというところが非常に難しい状況にあります。

ただ、中には地域社会で貴重な経験やネットワークを持っている団体もあるので、基盤は弱いし、メンバーも少ないかもしれませんが、そういうところを支援していきながらCSRに関する議論を醸成していくことが必要だと思います。

**風土の違いを反映しつつも規格化は可能か**

——CSRは早ければ二〇〇七年に国際規格になるということですが、この国際標準化の議論については、日本の経済界はネガティブですね。

谷本 六月のストックホルムの国際

会議では最後まで反対していませんね。  
——それは、経営ということについては文化や歴史に培われた風土があって規格化は難しいという、文化依存性の問題なのではないか。

谷本 ISOの場というのとはすぐくポリテイカルな場なんです。たとえばアメリカの経済団体も反対の立場でした。ところが途上国やNGOがガイドラインをつくるという方向で賛成するという、大きな流れが滔々と出てきて、この流れの中では反対したらかえって不利な立場に立つというので賛成に回ったことだと思います。ところが経団連は規制にはいつさい反対という姿勢が強く、最後まで唯一といっていいぐらい反対してしまっただけです。

しかしこれは、反対したから意識が低いとか、賛成したから意識が高いという単純な問題ではないと思います。賛成と言ってもアメリカのように戦術的な動機もありますし、反対している中には、すでにもうかなりCSR的なコンセプトを行っている企業が、CSRの精神というのは基本的に自発的なものであって、別に統一規格なんてつくらなくても既にやっているという立場もあるといったように、さまざまなのです。

——先生ご自身はどちらの立場に立っているわけですか。

谷本 これは難しい問題です。ガイドラインをつくるにあたっての一つの

シナリオは、かなり緩やかなものになる場合です。そうすると、いくつもの項目を列挙して、その中から企業が「自発的に」と言っただけ取り入れることもないとは言えない。それでガイドラインに準拠しなると言われても、あまり意味がないものになりかねません。

企業の倫理綱領がそうですが、倫理的な基準をそれぞれの会社が個別にくくって、「自分たちでやっていますよ」と言っても、本当にどこまでやっているのかよくわからない。外からきちんとモニターするようなシステムをつくらないといけません。ではそれは誰がするのかということになる。

もう一つのシナリオとして、かなり厳格なガイドラインをつくる場合ですが、国や経済的な風土の違いを反映しつつ、なおかつ統一したものをきちんとつくるのは、今の段階ではやはり難しいと思います。

ISOの議論は、もともと消費者政策の一連の流れの中から始まったわけです。消費者の権利の保護、商品の安全性、そのモノがいかにつくられてきたかということまで徐々に移行してきて、CSRの議論にまで広がってきた経緯があり、一気に多様な項目を組み入れた国際的なガイドラインまでつくれと言っても、難しい面は多々あります。

ただ、単純に時期尚早としてしまう

よりも、今はいろいろな主体がさまざまなガイドラインや基準をつくれればいいと思っています。どれもベストではないでしょうが、それらが競い合っていく中で、この領域ではああいう基準をつくるのが一番ふさわしい、あの領域ではこれがといった合意に、徐々に収斂されていくやり方がいいのではないのでしょうか。

### 社会の構成員の意識変化が決め手

——CSRとの関係で言いますと、社会的責任を重視している企業に投資するSRI (Social Responsible Investment) 社会的責任投資) がありますが、先生のご著書を読んでいますと、SRIは、以前は社会運動の一手段であったが、九〇年代から、一般投資家のみならず機関投資家が採用するようになってきて、最近はかなりメインストリーム化してきて、将来はそれが一般的な投資の基準になるのではないかと観測しています。

環境対策がずさんだったり、途上国でいい加減な工場管理をしていればボイコットされて、大きなダメージを受けますから、そういうリスクを投資家が回避する傾向は強まりこそすれ、弱くなることはないでしょう。その意味で、CSRは規格化するというよりもむしろ、市場や消費者の選択に任せるという行き方もあるような気がします。

谷本 先ほど、市場がCSRを評価しなければ単なるコストだという言い方をしましたが、もちろん市場が評価するのであれば、CSRを一生懸命やれば投資になるわけです。ただ、経済同友会がCSRを投資として考えようと言っていますが、まだまだ日本の市場の現状からすると早い提言であって、社会的責任を意識した投資を市場がきちんと判断してくれるかというと、まだそういう状況ではない。

市場と言っても、要は個々の消費者であったり、モノを買う消費者や企業であったり、あるいは投資する個人、機関投資家である。ただ、社会の価値基準をつくっていくのは機関投資家ではない。結局、私たち一般消費者、市民全体が環境問題や社会問題に対して意識的になるという姿勢が底辺になれば、CSRは根づかないと言えます。

その意味で、成熟した市場社会でなければ、CSRにしてもSRIにしても機能しません。ですから、実際にSRIが進んでいるのは、いわゆる先進国の一部の国だけです。

——アメリカとイギリスくらいですか。

谷本 ヨーロッパでも北欧、オランダなどいくつかありますが、大きな資産残高を持っているという点では、やはりアメリカが図抜けています。

アメリカ、イギリスでもソーシャル・スクリーンのかかった投資は、現在、割合から言えば市場の二〜一

三%ぐらいです。九〇年代の終わりごろから急速に伸びてきましたが、機能するにはとなく成熟した市場の存在が前提です。そういう市場が広がってくれば投資や取引の基準の中にCSRを入れざるを得なくなりますが、日本では、CSR対応をしなければ明日困るかという別には困らない。

——日本のCSRは内発的というよりも、まだリスク回避的な動機が大きいようですね。

谷本 倫理、コンプライアンスのレベルでとめておきたいという思いがあるのかもしれませんが。しかしCSRの議論はそのレベルにとどまるものではありません。

——先生のお考えとしては、むしろCSRを契機として、今後その企業がどういうふうな企業活動をしていくのか。そのビジョン構築に使ってほしいということですね。

谷本 リスクやコンプライアンスの問題が重要ではないと言っているのではないんですが、CSRの課題というのは非常に多様な領域にかかわっており、企業経営全体の一つひとつのプロセスの中で具体的に問われている課題である。となれば、これは企業経営のあり方そのものが問われているというレベルの話なのです。

環境部、社会貢献部というように既存のものがいくつかあるからそれを繋げてCSR部にするといった発想では

なく、企業経営のあり方を問うとなれば、この会社は「どんな会社であろうとしているのか」というもつと大きなところとかかわってきます。経営理念、企業がいちばん大事にしたいバリュー、そういったところをいま一度問い直す作業が必要だと思えます。

### 「経営理念」を時代に 合わせて捉え直す

谷本 たとえば、リコーの例を出しますと、去年の一月にCSR部を設置して、一年かけてCSR憲章をつくられたんです。もともとリコーが持っていた「三愛精神」と呼ぶ創業精神があったので、それをベースにしてCSR憲章をつくった。それも本体だけではなく、国内外のグループ企業三九五社全体で展開した。

「海外展開もされていますね」と訊いたところ、「ですからもちろん憲章は英語でも書きました。単に日本社会の中で日本語で発想したのではなく、英語ではどうなるかということで、主語、述語をはっきりさせ、憲章を一文一文検討しました」という答えでした。

グループ企業全体がCSRということを皆で真剣に考えなければいけない。それには、これまで伝統として守ってきた経営理念のベースの上に、私たちはこう考えたいんだということを積み上げていくことだとして、一年かかったということですね。

「CSR部」だけで憲章をつくるのだつたら、一年もかからずにできたかもしれないませんが、憲章をつくっても、その精神をトップから一般社員までみんなが共有しないと意味がない。「CSRはCSR部の仕事だ」ということになつてしまふのがいけません。人事の上での問題もあるだろうし、環境の問題もある。あるいは顧客担当の問題もあるでしょうし、取引の上での法的な問題もあるというふうに、具体的な課題がそれぞれの部署に存在するわけです。ですから、各部署が「こういう問題なのか」というふうに納得して、腑に落ちるといふ状態になつていかねば、CSR憲章をつくる意味がありません。

極論すれば、将来CSR部がなくなつてしまふことが理想でしょう。もし市場がCSRを本当に当たり前のものとして評価するようになれば、やはり最後は数字として結果を出すことができるはずだからです。

——企業社会の進化形としては、むしろCSRが溶解していつてしまうということですね。

谷本 私は「CSR経営」というタイトルの本を出していますが、日常の経営とは別にCSR経営といったものがあるのではないということが、あの本ではいちばん主張したかったことです。個々のプロセスにおいて発生する課題の中で問われるものであるという

ことであって、CSRという特殊な領域が別にあるということではないのです。

——今リコーのお話を聞いていて印象的だったのは、CSRが突然出てくるのではなく、社に伝わってきた経営理念をベースにしていることです。借物ではない、企業文化としての連続性がありますね。

谷本 まさに皆が共有する概念を考えようという時に、どこかの教科書に出てくるような抽象的な文言を並べるのではなく、その会社の個性を培ってきた経営理念や価値を取り入れて、もう一度見直すということは非常によいことだと思います。

もう忘れていたとか、あるいは創業者とともに会社を大きくしていった人たちがいなくなつて、創業者の理念が忘れ去られているとか、その言葉づかいがちよつと古すぎるとか、あるいはあまりにも抽象的すぎるといふケースは結構あると思います。それをベースに新たなものをつくるなり、バージョンアップさせるなりして、今のグローバル化した市場経済の中で捉え直したらいいのではないかと思います。

——時代に合わせて読み替えをするということですね。そうすると、その会社のカルチャーを反映した独自の表現をするとか、いろいろな試みができるわけですね。

谷本 ただし、グローバルな流れを

無視してつくったり、独善的な基準では意味がありません。各社つくること自体は自由ですが、あくまで、市場、あるいは利害関係集団とのかかわりの中で評価してもらえようというものが必要があります。

### 評価軸をどのようにつくるか

——そういう意味では、CSRについてモニターをする機能がやはり重要になってきますね。

谷本 言いつ放しでは意味がありません。また、各企業がばらばらに言っていたのでは、一消費者、一投資家として見たとき比べようがないわけです。この会社は〇〇の部分強調して言っているが、あつちの会社は△△の部分強調して言っていて、〇〇の部分については全然情報を出さないということでは、比較のしようがないという問題もあります。ある程度は標準化されたものがあつて、そのベースの上におおかつ企業が独自の部分を積み上げるといふことも必要だと思います。

基本的には、法令による規制もあるでしょうし、ISO14000のようにマネジメント・システムをつくつて、第三者機関が評価するというやり方もあるでしょう。CSRの報告書については、GRI(Global Reporting Initiative)のガイドラインのように、ただ準拠するといふだけでなく、その作成・

改訂作業にも参画していくというスタイルもあるでしょう。

ところで、ベースになる部分については基礎データがもつと外に出て、みんながわかるようなものにしていくような作業も一方が必要です。

SR Iについても、いろいろな評価機関が個別に同じような問い合わせをしてきたり、アンケートを送ってくるので、答えるのめんどいへんだし、同じようなことはかり聞いてくると企業側にとっては非常に負担なのです。

共通する部分はどこかで一つにまとめてくれるといい。それが公表されていけば、評価機関も共通な指標にかかわるデータはそこで得て、その上で、今度は個別の企業にインタビューして、評価の深さや幅を競い合うことができます。SR Iの評価機関の人たちもそこで勝負するようになればいい。

さらに、評価機関の客観性、透明性も問われます。評価機関の人たちも自分たちのアカウントビリティ自体問われることに気づき始めていますし、共通の部分については一緒にやればいいのではないかといい合意もできてきて、SR Iの評価世界もだんだん進化しています。

### 接近する企業とNPO

——最後に、CSR意識が高いことが今後企業の要件となっていくとすれば、

利益の再配分の有無は別として、企業とNPOはそのコンセプトにおいて限りなく近づいていくのではないかと思うのですが。

谷本 その点については、私が二年前に書いた『企業社会のリコンストラクション』（二〇〇二年）という本にも示しています。

もちろん、企業とNPOは原理的に異なる存在であるということは大前提ですが、社会的事業活動を通して収益を上げていく事業型のNPOと、社会的ミッション性を強く持った会社の境界線が曖昧になってきていることは事実です。むしろ、この社会的事業をすすめるにあたっては、NPOのほうがいいのか株式会社のほうがいいのかという選択の問題ともなっている。

NPOが株式会社を併設したり、会社がNPOを併設して持ったり、あるいは、併設型でなく、別会社、別NPOとコラボレートしながら一事業を行う。こうした動きは日本でもみられます。

——ソーシャル・エンタープライズ、ソーシャル・ベンチャーというものです。

谷本 NPOでは、大きな初期投資、設備投資などが必要な事業はできません。二億、三億というお金を寄付できなく集められるかというと、ちよつと無理です。「モーニング娘。」が二十四時間テレビなどをすればすぐに集まるかも

しませんが（笑）、ふつうのNPOではそれは不可能です。大きな設備投資をしなければ遂行不能な活動であったとすれば、株式会社でやればいいわけです。

株式会社といってもいろいろなスタイルがあります。資金を集めて、収益があればもちろん配当をしますが、非常にミッション性の強い会社が、アメリカ、イギリス、大陸ヨーロッパでも次々に出てきていて、その新しいあり方に私も非常に関心があります。実は『CSR経営』のあとに出す本は、ソーシャル・エンタープライズやソーシャル・アントレプレナーシップに関するもので、いま構想をあたためています。また、私の院生は、CSRよりもこちらのテーマを持っている院生のほうが多いんです。

——今、仕事につかない若者が社会問題化していますが、それを甘えと言つて片づけても問題自体は解決されません。成熟社会で育つた彼らが「意義のある仕事」「やりがいの感じられる仕事」につきたがるのは、ある意味で仕方がない面もあります。ソーシャル・エンタープライズの組織がもっと増えてくれば、その受け皿の一部ともなりうるのではないのでしょうか。

谷本 今だとボランティアにしかありませんから、生活が成り立たないんです。

実際に日本にもソーシャル・エンター

プライズはいろいろありますが、やはり皆小さい組織ですから、新卒を取る余裕まではないのが実情です。その意味でも、ソーシャル・エンタープライズの育成は、これからの新しい企業、NPO、ひいては社会のあり方を考える重要な方向性ではないかと思つています。

（二〇〇四年十一月十八日）

# 近未来の企業像

## — NPOから吹き込む新しい風

辻陽明(朝日新聞編集委員)

### 変わる企業とNPOの関係

市民が自発的に活動するNPO(非営利組織)が日本の社会を内側から変え始め、企業にもNPOから新しい風が吹き込んでいる。

朝日新聞の長期連載「NPOが変える」(二〇〇四年五月〜十二月に計七シリーズ)を担当し、そう感じた。

企業にとってNPOはこれまで、縁遠い存在、ときに耳の痛いことを言う煙たい存在だと思われがちだった。ところが最近、企業が自らの将来を左右する生命線の商品開発のほか、社員の意識改革でもNPOと協力する例が増えてきた。

同僚とともに取材した例をいくつか紹介したい。

二〇〇四年十月二十三日の新潟中越地震。被害の大きかった小千谷市のス

ーパー・ジャスコの駐車場に発生翌日の夕方、かまぼこのような形の大型テント「バルーンシェルター」が立ち上がった。十一月十日に撤収するまで二週間余。ピーク時にはテントが八つ並び、四〇〇人以上の被災者が寝泊まりし、風雨をしのいだ。

このテントは繊維メーカーの帝人がつくった。柱や骨組みがなく、送風機で空気を送り込んでふくらませる。高さ四メートル、幅五・八メートル、長さ二メートル。短時間で大きな空間を確保できるうえ、パラグライダーの羽根にも使うポリエステル繊維の布は軽く、簡単に持ち運べる。二つで五五〇万円する。

製品化に深くかかわったのが、世界各地で援助活動が続けるNPO法人(特定非営利活動法人)「ピースウィンズ・ジャパン」である。

大西健丞代表が一九九九年、空気で

ふくらませるイベント用の大型テントを新幹線の車内広告で知り、「災害用に使えないか」と思いついたのがきっかけだった。海外の災害現場や難民キャンプで必要な家族用の小型テントは場所や時期によって調達に時間がかかる。従来よりも軽量の大型テントがあれば、素早く現場に持ち込め、多くの人がとりあえず雨露をしのげると考えていたからだ。

帝人側にそう提案し、災害用に改良した。海外では軽飛行機でしか現場に入れない場合があり、送風機や発電機と一緒に運ぶことを考えればできるだけ軽くしたい。幅はイベント用の半分、天井も一メートル低くするなどサイズを小さくし、一つ六〇キログラムまで軽くした。繊維も強化した。改良作業は共同で進め、ピースウィンズがインドネシアで実際に使ってみるなど、一年がかりで完成させた。



新潟中越地震で小千谷市のジャスコの駐車場に立ち上がった大型テント。400人以上の被災者が寝泊まりした。(ピースウインズ・ジャパン提供)

当時の帝人の担当者は「災害などに用途を広げるのは課題だった。NPOとの共同開発は勉強になると思った」と振り返る。最初は造船所で修理中の船を突然の雨でも濡らさないようにする覆いとして開発し、それを雨に備えずなくてはならない建築現場の起工式や屋外の葬儀、結婚式などのイベント用として売り込んだ。しかし、売れても年に五〇張りほどと、ビジネスとしては伸び悩んでいた。

今回の地震で災害用としていかに役に立つかを実証したことはビジネスの追い風となった。帝人によると、これまで月に二〇件だった問い合わせが地震後、四〇件に増えた。その内容もこれまでではすべてイベント用だったのに、地震後は六割が災害用になった。

### 新潟中越地震での絶妙な連携

新潟中越地震では、ジャスコを経営する流通企業のイオンとピースウインズの協力も重要な役割を果たした。

両者は二〇〇四年の初めから東海地震に備えた協力について話し合い、イオン側が夏に静岡県袋井市と浜松市のジャスコ二店に大型テントを配備したばかりだった。

いきさつはこうだ。まず袋井市がピースウインズに東海地震の対策で協力を求めた。ピースウインズは国内での活動も強化しようと、海外援助に資金

を出してくれているイオンに連携を提案した。

両者は地震発生直後から連絡を取り合い、絶妙な連携をみせた。イオンは袋井店に配備したテント二つを軽トラに載せ、ピースウインズは東京の本部のテント六つを四トントラックに載せ、それぞれ小千谷に向かった。地震発生から二四時間以内にテントを立ち上げ、あつという間に八つに増やせたのは、出足が速かったからだ。応援に出たイオンの関連会社の社員とピースウインズのスタッフが一緒に炊き出しもした。

周辺にはほかにも大きな駐車場を持つ民間施設があったのに、避難所の機能を果たしたのはジャスコだけだった。多くの被災者がマイカーに寝泊まりし、エコノミークラス症候群で命を落とす例も出るなか、広い宿泊場所を提供できた。しかも、このテントには骨組みがないから、体育館など通常の建物に比べて余震に強く、「安心できる」と被災者には評判が良かった。

イオンは地震という決定的な場面で地域住民の信頼を獲得でき、さらにテレビの映像を通じて全国的なイメージアップにもなった。

ピースウインズもイオンとの連携がプラスに働いた。もし地震発生後に地元の方と交渉を始めたら、テントを立てる場所の確保に手間取り、被災者の支援活動も遅れたかもしれない。実

はこのテントは二〇〇〇年にインドの地震で配給センターとして、二〇〇二年にアフガニスタンの難民キャンプで配給センターや学校の仮校舎などに使った程度。緊急時の宿泊場所という本来の目的を実現したのは今回が初めてだった。

### 「生活者」の視点を生かして

このテントの事例はピースウインズが海外援助の経験をもとに帝人やイオンに連携を働きかけるNPO主導型だった。逆に、企業がNPOの日常生活をもとにした豊かな発想やネットワークに期待し、商品開発への協力を呼びかける企業主導型の例もある。

住宅建材メーカーのトステムは二〇〇五年春、珍しい構造の自動式玄関ドアを売り出す。左右の扉の端がスライドしながら前にせりだし、両脇で平行になって人を迎え入れられるように開く。通常のドアのように開閉のときに人につかる心配がなく、車いすの利用者をはじめだれもが使いやすい「ユニバーサルデザイン」の商品だ。しかも、引き戸のように戸袋のスペースも必要なく、狭い場所でも取り付けられる。価格は一五〇万円を超える見込みだ。

このドアの開発には、NPO法人「ユニバーサルデザイン生活者ネットワーク」がかかわった。トステムから二



NPOとの共同作業で開発した  
自動式玄関ドア(トステム提供)

〇〇三年四月に住宅関係の商品開発についての包括的な協力を持ちかけられた。

NPO法人としての強みは「消費者活アドバイザー」という経済産業省系の資格を持つ女性らをネットワークしていることだ。この資格は学科や論文、面接試験もあって合格率一三パーセント。資格をとると、行政や企業の消費者相談の担当になることが多い。商品のよしあしを客観的に判断し、理由を説明できる。そんな能力を持つ消費者のネットワークだともいえる。

自身も資格を持つ大矢野由美子事務局長は「ものづくりの現場に生活者の声がもつと届く仕組みをつくりたい」と考えていたから、トステムの要請に応じることにした。ただ、企業と対等な関係をつくらうと、共同作業の範囲や経費の支払い、秘密保持について覚書をかまし、定例会議も双方の事務所間で交互に開き、議事録も残すなど、細かいところにもまで気を配った。

共同作業ではまず、商品開発全体的基础になるように、生活者ネットの消費生活アドバイザーにアンケートし、住宅に対する生の声を探った。八七世帯に対して台所や風呂、トイレ、居間、廊下など住宅の現状と改善すべき点を一日の行動をもとに答えてもらい、このうち妊婦・乳幼児、一般、五〇〜六五歳、六五歳以上と四分類した計二四世帯には自宅まで出向いて話を聞き、

報告書にまとめた。

二〇〇四年一月からは開発中の自動式玄関ドアをチェックした。生活者ネットが集めた子ども連れの主婦や妊婦、高齢者、車椅子の障害者らが東京都江東区のとステム本社に何度も行き、試作品を使った感想を述べた。

「二度に全部開くと家の中が丸見えにならない。鍵がかかったという音声ガイドは必要

ない。夜遅いと迷惑する」

試作品の近くで遊んでいた子どもたちがドアのすき間に入ろうとし、はさまれそうになる場面もあった。六本木ヒルズの回転ドアで子どもが死んだ事故の約二カ月前のことだった。

トステムの開発担当者は「やり直しますから、もう一度やらせてください」と改良に取り組んだ。

同社のトータルハウジング企画部の亀下降部長は当初、必ずしもNPOに好印象を持っていたわけではない。内容の伴わないNPOもあるからだ。しかし、実際に共同作業を経験したままは「担当者が良かれと思っていた機能が実は大きなお世話だったりする。何でもまずいのかが肌でわかり、別のアイデアを生み出せる。ニーズを引き出してくれる専門性の高いNPOとは組む価値がある」と語る。

開発担当者はエンドユーザーの生の声を知る機会が意外に少ない。末端の工務店や販売店から代理店、社内の営

業部門と長いルートを通るうちに、うまく伝わらなくなるからだ。それがNPOという「いままで接したことのないカテゴリーの人たち」と共同作業し、彼らから日常生活をもとにした客観的、論理的な指摘を受けると、今後の高齢社会の新しい生活シーンを想像できるなど、どんな商品を開発すればいいのか、エンドユーザーの声を聞く以上にイメージが広がる可能性がある。

トステムは今後も生活者ネットとの共同作業を続ける。団塊の世代はこれから「元気な高齢者」となって、「バリアフリー」や「シニア」などの言葉を自分のことだとは思わず、若いも若きも使えるという「ユニバーサルデザイン」に引きつけられると予想する。「動きらくらく、心わくわく」をめざすという亀下降部長は、そんな商品をつくるにはNPOの協力が欠かせないと考えている。

一方の生活者ネットにはほかの企業からの協力要請も舞い込んでいる。たとえば、日本に約三〇〇万人といわれる色覚障害者が見分けられる色の組み合わせのソフトを開発した東洋インキ製造からは、その具体的な使い方を考えるように頼まれた。

**フィードバックを提供する、  
地域へ入り込む**

NPOと企業が商品開発と社員の意識改革を組み合わせた提携をする例も

ある。

水質汚濁で知られる茨城県南部の霞ヶ浦。その再生をめざすNPO法人「アサザ基金」とNECだ。

アサザ基金は、霞ヶ浦流域の茨城、栃木、千葉の三県四三市町村の小学校一七〇校で自然環境の「出前授業」を続けている。一―三校では校庭に観察池（ビオトープ）をつくり、近くの岸辺に自生する各種の水草を増やして戻している。

NECはアサザ基金と共同で小学校三校の観察池に、太陽電池で動くカメラ付きセンサーを設置した。気温や湿度、日照時間などのデータを無線で刻々と送る仕組みだ。設置する小学校が増えれば流域全体の常時監視システムに発展する。縦割りの各省庁、地域別の県、市町村の管轄を越えた自然情報がありアルタイムで手に入るのは、アサザ基金のみならず、行政や研究機関にとっても画期的なことだ。自然再生や水害防止など使い道は多い。

この無線を使った「センサーネットワークシステム」は、それほど離れずに設けた多くのセンサーの間を伝言ゲームのようにデータを送る仕組みなので、維持管理に手間がかからず、自律的に動かすことができる。将来は、人の入りにくい火山の防災や森林の管理、送電線の鉄塔の老朽度チェック、農地の温度管理、交通量の管理などの用途が想定される。NECにとってはアサ

ザ基金と組むことによって、こうした応用範囲の広い技術を実地で試せる利点がある。

もうひとつはNECの社員の環境意識を高めるための事業だ。「環境経営」を掲げるNECとしては、環境意識を持つ社員の比率が社内アンケートで二五パーセント程度という状態を何とか改善しようと考えていた。

相談を受けたアサザ基金が提案したのは稲作だった。霞ヶ浦に近い里山の耕作放棄地をアサザ基金が水田に戻し、NECの社員が無農薬でコメをつくり、地元の酒造会社が清酒にし、それをNECが買い取る。二〇〇四年は社内公募に応じた社員百人以上が田植え、草取り、稲刈りに取り組んだ。四合びんで二千本の清酒は社内外で環境面のPRに使う予定だ。

アサザ基金にとっては荒れた農地が利用され、地元の酒造会社が潤い、地域で事業が循環し、目標とする地域社会の再生につながる。

こうした事業は両者が二〇〇三年四月に話し合いを始めてからトントン拍子に進んだ。NECの環境担当者は「企業は良いアイデアや技術があっても、できないことがある。いろいろの立場があつて、たとえば異業種と組むのは難しい。市民や生活者の視点で地域に柔軟なネットワークをつくるNPOが仲介してくれれば、企業としても乗りやすい。もちろん、NPO側に提

供できるノウハウがあるかどうか、組む相手は選ぶ」と語る。

アサザ基金の飯島博代表理事はこう説明する。「企業は利益を出さなくてはならないから、手を伸ばせる限界がある。小学校にも直接入れない。われわれは入れる。百年後にトキのすめる霞ヶ浦にしようと呼びかけ、その理想を共有できるからだ。日常生活を背景に自然保護や子どもたちの安全、お年寄りの安心といったマインドを持つNPOは行政を仲間に取り込め、さらに縦割りの行政機関、学校、企業、農林漁業者、住民をつなぐことができる」

このアサザ基金とはシンクタンクのUFJ総合研究所も提携し、自然再生事業の経済効果を試算している。二〇〇四年六月には、霞ヶ浦の太平洋に面する常陸川水門を一時開いて海水を入れれば、ウナギの稚魚も遡上し、漁業関係だけで一九三億円の生産増になるとの試算を発表した。

霞ヶ浦の岸辺の植生を復活させようとアサザ基金が流域の住民とともに進める事業は、二〇〇三年に施行された自然再生法のモデルといわれる。総研は全国各地の自然再生事業で使えるノウハウを霞ヶ浦で蓄積できることになり。アサザ基金は総研と組むことで、目標とする事業で役所や企業を説得する数字の裏付けを手に入れられる。

今の社会の夢や  
ニーズを敏感に汲みとる

NPOが持つ海外援助や自然再生、福祉、子育てといった活動フィールド、消費者や高齢者、障害者などさまざまな人的ネットワークは、企業にとつて新たなビジネスのヒント、アイデアの宝庫といえるかもしれない。

電通の消費者研究センターの上條典夫局長は「消費構造の変化で企業は生活者のニーズをつかみあぐねている。それで、生活者とつながるNPOに注目し始めた」と指摘する。

ものがあふれている時代。企業はたとえば排ガスをさらに少しでも浄化するために巨額の投資をしても、それで自動車の売り上げが急増するという確信を持ってなくなっている。アサザ基金の飯島氏は「この車に乗ればトキが戻ってくる。そんな夢、つまり社会との関連性を消費者は求めているのではないか。企業の持つ技術を社会的に位置づけるのがNPOの役割だと思う」と指摘する。

企業とNPOでは知恵の出し方が異なる。企業は利益を上げるためにコストダウン、スピード、大量生産など効率性を追求する。百人で担当する仕事を五十人でできる方法を考える。NPOは逆に利益を上げなくてもよく、効率性の外におかれがちだった子どもや高齢者、自然環境などに注目し、社会

を再生しようとする。百人の仕事は二百人で分け、事業の参加者を広げ、雇用を増やそうと発想する。

この違いは組織にも表れる。企業は部門別の縦割りのピラミッド型組織を基本とし、社員は達成目標を管理される。NPOはフラットなネットワーク型組織で、メンバーは包括的な活動を自由にできる場合が多い。

千葉大教授（建築工学）からNPO法人「まちの縁側育くみ隊」（名古屋市の代表理事に転じた延藤安弘氏は「企業の高エラルキーの中では一人ひとりの個性があまり重んじられない。NPOは人が生かされ、互いに育っていく場所だ。会社を辞めた若者が生き生きと働いている」と強調する。

社員の意識改革に重点を置いてNPOとつきあう企業も目立ってきた。社員が反社会的な行動をすると、企業そのものが倒れてしまいかねない。そんな危機感が雪印食品など相次ぐ企業の不祥事で高まり、CSR（企業の社会的責任）が言われ出したことが背景にある。

CSRに熱心な損保ジャパンの関正雄CSR・環境推進室長はこう述べた。「企業の論理や収益だけでものを考えると、隠蔽体質や不祥事につながる。日ごろから広く社会と接するようにすれば企業体質を変えられる。それには社員一人ひとりが行動を起こす必要がある」

損保ジャパンが社会の接点として重視しているのがNPOだ。社員の三分の一の約五千人が参加する「ちきゅうくらぶ」の社会貢献ファンズは、給与から毎月百円以上を天引きし、NPOへの寄付や、学生にNPOで仕事を体験してもらうインターン制度の原資に使われる。幹部とNPO関係者ら公募の市民との意見交換会や、NPOの専門家を講師に招く環境公開講座など、NPOを組み込んだ活動が制度化されている。

日本経団連が会員企業などを対象にした調査では、NPOと「協働で取り組む事業がある」と答えた企業が二六パーセント。「NPOに社員の出向や派遣をしている」企業は八パーセント、「政策提言型のNPOと対話を行っている」企業は四パーセントあった。

「CSRを高めるために重要な役割を担い得るのがNPO。いまの社会が何を求めているかを知るNPOと接することで、企業の体質を変えることにもつながる」と、長坂寿久拓殖大教授（NPO論）は指摘する。

専門性の高いNPOによる  
企業行動のチェック

と違って、企業と協力するNPOばかりではない。企業の行動を消費者の立場からチェックするNPOも少なくない。ただ、従来の「反対」や「不買」とは違い、企業側に対応を促す建設的

図1 NPOの4つの定義



な手法が目立ってきた。専門性の高いNPOがその一端を担っている。

松下電器産業は一九九三年、環境保護のNPO法人「グリーンピース・ジャパン」から、オゾン層を破壊するフロンや、温暖化を招く代替フロンを使わない「ノンフロン冷蔵庫」を開発するように迫られた。

「発売するが、時期は未定」と答える

と、展示会で抗議のステッカーを松下製品に張られた。これに対して「非常識だ」と批判するなど衝突を繰り返しながら、結局は二〇〇二年に商品化に踏み切った。いまは同社製の冷蔵庫はすべてノンフロンに切り替わっている。「グリーンピースが背中を押してくれなければ決断できなかった」と松下の担当者は振り返る。

その後も松下はグリーンピースとの対話が続いているほか、積極的にNPOと交流するようになった。

スターバックスコーヒーは二〇〇四年七月、環境保護のNPO法人「FoEジャパン」から使い捨て容器を店内で使わないように求められた。FoEのインターネットのホームページでは消費者に「本社に手紙・メールを送ろう」と呼びかけられた。

これを受けて、スターバックス側は秋になって、東京・九段下など一部の店舗で、店内で飲食すると答えた客には紙コップではなく、マグカップでホットコーヒーを出すように切り替えた。洗い場が狭く、昼食時に混雑する店舗では難しいものの、この時点で全国約五三〇店のうち約二〇〇店でマグカップを増やすなど独自の対応をとったと説明した。

住宅メーカーは一般に、詳細な構造図面を消費者に渡さない。建築の専門家の立場から欠陥住宅問題に取り組むNPO法人「建築Gメンの会」は、消

費者の依頼で工事中の住宅を調べる第三者検査に力を入れ、その際に詳細図面をとるようにしている。

大川照夫理事長は「図面通りの工事かどうか検査できないと強く迫れば、大手業者も中小も普通は客に渡さない図面を渋々出すものだ」という。メーカー側の素人軽視の姿勢が徐々にでも変わることを期待している。

労働者の立場から企業の行動をチェックするNPOもある。企業のリストラで増えた派遣社員やパートは労組に頼れない。その労組に代わって企業と賃金の支払いなどの交渉をする。労組の組織率が二〇〇三年に一九・六パーセントと初めて二〇パーセントを割るなか、正社員の労働問題を扱うNPOも現れている。

### 日本のNPOの歴史と特殊性

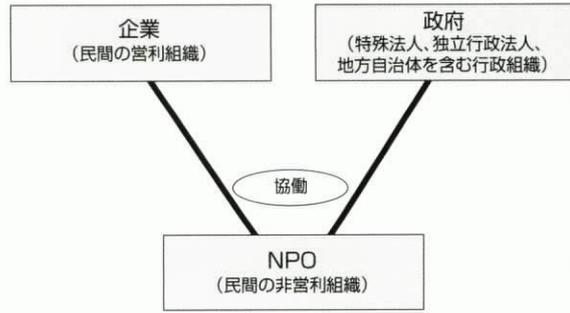
NPOと企業の関係が変化していることを紹介してきた。ただ、NPO全体からみれば企業との関係は活動の一部でしかない。NPOとはそもそも何なのか、企業はその中でどう位置づけられるのか、全体像を確認しておきたい。

NPOとは非営利組織「Non-Profit Organization」の略。非営利とは、企業と違って利益を配当しない、言い換えると、利益を再投資に振り向ける資本主義の装置ではないという意味だ。

寄付金、会費、助成金、出版や介護の事業収入が使い切らずに残っても、構成員に分配しない。似た言葉のNGOは、非政府組織「Non-Governmental Organization」の略。NPOのうち国際的な活動をする援助団体、環境保護団体と呼ぶときに使われることが多い。日本で「NPO」というときは、実は四つの使い方がある。

- ①最も狭い場合はNPO法人だけをさす。一九九八年施行の特定非営利活動法に基づく法人格だ。正式名称「特定非営利活動法人」の通称が「NPO法人」とされたため、これがNPOと受け止めている人が少なくない。
- ②NPO法人だけでなく、もう少し広く市民活動団体、ボランティア団体といった任意団体も含める。政府や自治体の文書はこれが多く、日本では最も一般的な使い方といっている。
- ③もっと広義の使い方では、民法に基づく公益法人（財団法人、社団法人）や、民法の特別法でつくられた社会福祉法人、私立学校法人、宗教法人などを含め、公益目的の非営利の法人全体を指す場合がある。米欧ではこの使い方が一般的だ。
- ④最も広いのは労働組合やマンション管理組合、農協、生協など一定のグループ内の共益を目的とする団体を含め、非営利の法人全体をさす使い方だ。

図2 NPOと政府、企業の関係



NPOは政府でも企業でもなく、その二つから独立して市民が自発的に活動する点に特徴がある。米欧では「シビルソサエティー」のほか、「第三セクター」という呼び方もある。政府が第一、企業が第二、NPOが第三というとらえ方だ。NPOの研究をする国際学会の英語名称は「International Society for Third-Sector Research (ISTR)」である。ただ、日本では赤字ローカル線の運営団体と誤解されかねないので、「国際NPO・NGO学会」と呼称を変えている。

なぜNPOの定義や用語が米欧と異なり、混乱しているのか。日本のNPOの歴史をみるとわかる。

日本のNPO制度の基本は民法三四条に基づく公益法人である。約百年前に制定されたままで、公益は官庁が独占するという思想が脈々と流れている。このため、官庁の権限が強く、まづ自由に設立できず、何とか設立しても自由に活動できない。一方で、官庁は自分の許可権限を使って天下り先をたくさんつくり、補助金を流す。こうした「官製」の公益法人はNPOというよりも行政組織に近い。社会福祉法人や私立学校法人も所管官庁の規制がきわめて強く、市民の発想で自立して活動するのは簡単ではない。

他方、一九九五年の阪神大震災後に市民活動が盛り上がり、そうした活動をする団体が事務所を借り、銀行口座

を開設するのに法人格を必要とするという問題が起きた。公益法人は規制が強すぎてなじまず、公益法人の制度改革には時間がかかる。そこでとりあえず法人格の受け皿としてNPO法人の制度ができた。いまは、公益を目的とする非営利の法人で唯一、書類を提出すれば事実上自由に設立できる法人格だ。いまも増え続け、二〇〇五年一月で約二〇〇〇法人にのぼる。市民活動の受け皿という意味では、NPO法人が最も「NPOらしい」といえる。

**企業とNPOの共存共栄  
—官主導の時代の終わりに**

NPOの大きな機能は、政府と異なる立場で公共的な役割を担うことにある。国際NPO・NGO学会会長の出口正之・国立民族学博物館教授（NPO論）によると、こうしたNPOの拡大は社会主義の崩壊をきっかけに、世界的な流れになっている。特に、一九八〇年代後半から一九九〇年代初めにかけて、東欧の民主化の過程で、東欧各国に無数のNPOが誕生し、崩壊しつつあった政権の代わりに教育や福祉などの公共サービスを担った。これにロックフェラーやジョージ・ソロスなど米欧の財団が巨額の資金を流した。米国の東欧系移民が母国を救おうと出した寄付も相当額にのぼった。

西側諸国も「ゆりかごから墓場まで」という福祉国家が財政難で維持できな

くなった。「二十世紀の夢」だった社会主義と福祉国家が色あせ、困った人を助ける役割を政府が担うのには限界があることがはっきりした。そこで、古今東西で行われてきた隣人同士の助け合い、市民が自発的に政府に代わって活動するNPOが新しい意味を持ってきた。財政難の日本でも小さな政府をめざすなら、多様なNPOが活発に動いている必要がある。

NPOには政府に勝る機能が主に四つある。

- ① 縦割り行政をつなぐ総合化の機能
- ② 行政が手をつけられない新しい問題に取り組む先駆性
- ③ 政府よりも素早く動く機動性
- ④ その時々々の政府の立場を超えて多様な政策を示す提言性

脱・縦割り行政の例では、アサザ基金が国土交通省に資金を出してもらい、文部科学省の所管の小学校に観察池をつくり、霞ヶ浦再生のために湖岸に植える植物を育てた事業が挙げられる。

先駆性では、不登校児を受け入れる各地のフリースクールが典型例だ。草分けのNPO法人「東京シュレ」は東京都内三カ所の施設に六歳から二〇歳の約二〇〇人が通っている。資金の九割は親からの会費、残りは民間寄付などだ。政府の支援はほとんどない。

機動性の典型は海外援助。ピースウインズは二〇〇三年のイランの地震のときに政府より速く、約五〇〇張りの

家族用テントを確保し、被災地に届け  
た。

提言性では、早くから環境税の独自  
案を広めようと活動を続けているNP  
O法人「環境・持続社会研究センター」  
(JACSFS) などがある。

こうした政府に代わる機能を果たす  
フィールドやネットワークがあるから、  
企業とも連携ができるといえる。

NP Oの活動が活発になればなるほ  
ど、企業も商品開発や社員教育の提携  
相手の選択肢が増える。企業はこれま  
でのように官庁の指導に従っていれば  
生き延びられる時代ではない。企業は  
自らの未来を切り拓くためにも、異な  
る視点を持ったNP O全体の活性化を  
促すことが長い目でみて得策といえる  
だろう。

NP Oにとって最大の課題は資金難  
である。スタッフの年収は約二〇〇万  
円が多いといわれる。十分な生活がで  
きないために結婚を機に男性が「寿退  
職」するという笑えない話も聞く。米  
欧のNP Oの場合は政府や企業よりも  
高給をとる例が珍しくないのに比べ、  
あまりにも少ない。

NP Oが政府や企業よりも優れた活  
動をするには、専門知識を持つ優秀な  
人材が必要だ。どんなにボランティア  
がたくさん参加しても、それをコント  
ロールする事務局に専従の有給スタッ  
フがいなければ、活動は長続きしない。  
それには資金が必要だ。

といて、行政の下請けのようにな  
ってはNP Oの意味が薄れる。企業や  
個人の寄付、財団の助成などを通じて  
民間資金がNP Oに流れるパイプを太  
くする必要がある。

企業としては、NP Oとタイアップ  
した寄付つき商品の販売で協力する方  
法もある。寄付を地域のNP Oにつな  
ぐ中間支援的なNP Oの基金も登場し  
ている。どこに寄付していいかわから  
ない企業や地方自治体に代わって、目  
利きのスタッフが必要などころに資金  
を振り向ける仕組みだ。これに資金を  
出してもいい。

トヨタ財団や三菱財団など企業系の  
助成財団もNP Oへの助成を強めてい  
る。企業財団は従来のような研究助成  
や奨学金だけでは社会貢献としてアピ  
ールしなくなってきた事情がある。

資金集めの壁になっているのが寄付  
免税の制度だ。一定の要件を満たして  
国税庁の認定を受けたNP O法人に寄  
付をすると、寄付した企業や個人はそ  
の一部が課税所得から控除され、法人  
税や所得税が減免される。この「認定  
NP O法人」は約二〇〇〇〇のNP O  
法人のうちわずか二九法人しかない。  
企業はこうした免税対象のNP O法人  
以外には寄付しにくく、認定要件の緩  
和が大きな課題になっている。

NP Oだけでなく企業もこの要件緩  
和を求めてもいいのではないか。

企業にとって難しいのは寄付や提携

をするNP Oをどう選ぶかだろう。

NP Oは多様性が本質であって、活  
動のテーマもメンバーもさまざまだ。  
学歴、職歴、年齢、性別不問で、社会  
の役に立ちたい人はだれでも参入でき、  
活動が成功すれば政策にも関与できる。  
自然界と同じで多様性のある社会は強  
く、活力がある。

玉石混交の中から選ぶ作業を政府に  
委ねると、多様性が損なわれかねない。  
いま進められている政府の公益法人制  
度改革に対しては、そうした懸念が多  
くのNP O関係者から示されている。  
いずれNP O法人にも波及するとみら  
れているからだ。

米国では情報データベース「ガイド  
スター」を運営するNP Oが、約百万  
団体の事業や財務内容をホームページ  
で公開し、市民が寄付先を選ぶ手助け  
をしている。日本でもそうした公開情  
報をもとにもっと企業や個人が寄付を  
するようになれば、優れた活動をする  
NP Oには資金が集まり、自ずと選別  
されてくるだろう。

企業は社会的存在として襟を正すだ  
けでなく、本業のビジネスで生き抜く  
ためにもNP Oを必要とする。そんな  
時代がもう来ているように思う。

(つじ ようめい)

# 「幸福なる産業都市」をめざして

## ——「コミュニティの再形成と企業

三浦典子（山口大学人文学部教授）

### 人口二四万人県都の会費制メセナ

山口市は、県庁所在都市としては人口が一四万人と、全国でも最も少ないまちである。このまちに全国でもまれな会費制メセナ「山口メセナ倶楽部」が誕生して、一〇年が経過した。

この倶楽部は、これまで企業組織と地域社会のかかわりを研究してきた筆者の、「都市の品位を決めるのは、その地に立地している企業の責任である」という提言で、山口市の善意ある企業家たちが結成したメセナ組織である。

全国的には、社団法人企業メセナ協議会が結成され、企業の社会貢献活動がにわかに脚光をあびはじめたころのことである。山口市には大きな企業はなく、地方の支社支店が目立つ程度の都市ながら、一カ月一万円の会費制で、山口市の文化芸術活動を支援しようと、

八〇を超える事業所が参加した。会員は、自営業主、医師、弁護士、地方支社の支店長など、地域生活に密着して生業を得ている事業所や個人がほとんどである。

山口メセナ倶楽部の支援を受けて始めた、山口青年会議所主催の「アートふる山口」のイベントは、山口市の中心市街地、一の坂川周辺の民家に眠るお宝を市民に開放してもらって、まちじゅうを小さな美術館にしつらえる活動である。訪れる人びとに山口の良さを感じてもらうとともに、衰退しつつある中心市街地の活性化を図ることを目的としている。

一年に一度のイベントではあるが、山口市の伝統工芸の大内塗りや萩焼を体験できるコーナーを設けたり、山口市の歴史や文化を説明する高校生のボランティアを養成するなど、「アートふ

る山口」のイベントに参加する市民の輪は広がり、現在では市民参加型の新しい祭りとして定着してきている。

二〇〇四年度は、山口市・小郡町を舞台に開催された、第一回「まち」Ⅱ「大学」全国サミットの事業の一環として、この地域に立地する三大学が、「アートふる山口」の会場で寺子屋と称する大学の公開講座を開催し、学生たちも合同の学園祭を開くなどして、サミットに参加した全国の自治体や大学に向けて情報を発信した。

山口メセナ倶楽部の経済的支援が起爆剤となった、ひとつのまちづくりの活動であるが、メセナ倶楽部の会員である個別事業所の名前は表には現れず、倶楽部の支援活動は昔ながらの陰徳的行為である。

営利を目的とした企業がなぜメセナ活動を行うか。本音のところ、その目的



「アートふる山口」麻生邸—古カメラと写真の展示



「アートふる山口」高校生ボランティア

のひとつは企業のブランドイメージを向上させるところにあるが、山口メセナ倶楽部は出発点から、地域の活性化を地域に立地する事業所が共同して図ろうとしており、いわゆる「企業市民性」に裏づけられた地域メセナである。

読売新聞西部本社、山口信用金庫、山口商工会議所の格別な支援はあるが、会費制のおかげで、景気の浮沈に直接的には影響されず活動を継続してきている。

### 産業都市における企業の社会的責任

それに比べ、多くの産業都市を地域生活者の視点で観察していると、企業の経済活動の浮沈が地域生活にさまざまな影響を及ぼしていることがよくわかる。特に、地域から企業が撤退することによって疲弊していく地域社会の実例は、かつて石炭産業で活況を呈していた旧産炭都市にいくらかでも見ることができるとが。

興味深いことに、撤退のプロセスで、企業がどのような姿勢で臨むか、従業員にどのように対応したかが、その後の地域生活の再建を大きく左右している。地域に密着した地場の大手企業は、相対的に地域社会のその後をみすえつつ、それに対して中小・零細企業は、なりふり構わず撤退していく傾向がある。また、どれだけその地で操業してきたかによっても、地域社会に対する

企業の対応には違いが見られる。地域生活の再建は、行政の対応や閉鎖される企業の従業員の組織力による部分もあるが、企業の責任は最大である。

他方、新たに企業が進出し、産業化が進展していく地域において、地域住民に企業の社会的責任としてどのようなことを期待しているかを尋ねてみると、「産業公害を起こさないこと」と答えるものが最も多い。産業化によって雇用の方が提供されたり、経済的な波及効果も期待されるが、どのような産業都市で調査しても、公害に対する地域住民の不安は最も大きい。

同じことを進出企業の従業員に尋ねてみると、雇用の場の提供や、良いものを生産し流通させることが、産業公害を出さないこと以上に企業の責任と答える。地域社会に企業が進出することによって、このように意識の異なる人びとが地域住民として隣り合わせで生活することになる。その意味で、気持ちよく生活できるコミュニティの形成に関しても、企業の社会的責任は当然である。

産業都市における企業と地域社会との関係は、産業公害に対する告発から地域社会と協調せざるを得なくなる「不幸なる産業都市」よりも、今日、環境問題を自覚して地域社会と協調する「幸福なる産業都市」をめざす方向へ、確実に変化してきており、社会的責任から社会的貢献へと企業の態度変化も

顕著になっている。

### 企業の社会貢献のルーツ

山口県を代表する産業都市宇部市は、かつては石炭産業のまちであった。一八九七年操業の沖ノ山炭鉱の頭取、渡辺祐策の経営理念は「共存同業」、すなわち地域とともに繁栄するというものであった。もともと沖ノ山炭鉱は「宇部式匿名組合」という伝統的地域共同体に基礎づけられた組合組織で操業を始めた企業であり、地域と企業とが密着していたことは事実である。

しかし、渡辺の社会奉仕、社会貢献活動は、結婚後、妻の通っていた女学校へ四円五〇銭寄付したことに始まり、学校、病院、電気、水道、鉄道、道路、港湾にいたる、今日の宇部市の都市空間の形成、インフラの基礎、教育文化施設の大半は、企業の社会貢献活動と密接に関わり整備されてきた。地場企業と産炭都市の形成は切っても切れない関係にあるが、そのルーツとして、渡辺の共存同業という経営に対する姿勢は見逃せない。

渡辺の没後、一九三六年には「渡辺翁記念文化協会」が設立され、三七年には「渡辺翁記念会館」が完成した。この村野藤吾によって設計された記念会館は、その当時より音響効果が抜群によいことが演奏家たちには評判であったという。この記念館は、もちろん現役の宇部市を代表する文化施設で、



渡辺翁記念会館

宇部市に市民オーケストラの組織があるのも、潜在的にはこの文化施設のおかげともいえよう。

渡辺は、経営面においても有限の石炭から無限の工業をと、宇部興産の前身を成す宇部窒素工業の設立を祈念した。また、将来の企業の担い手となる人材養成にも気を配り、俵田明と中安閑一を欧米視察に送り出している。

第二次世界大戦中、沖ノ山系の炭鉱、鉄工、セメント、窒素が統合されて宇部興産が創立されるが、戦後の活発な経済活動とともに、宇部市も降下煤塵を誇る産業公害都市となり、宇部興産の歴史はその公害克服の歴史ともなった。三代目社長の中安閑一が再度訪問したピッツバークの環境浄化の様子は目を見張るほどで、公害のまちに優秀な人材が集まらないと、中安は率先して煤塵防除対策に乗り出した。

産・官・学・民が連携して公害を克服しようとする、いわゆる「宇部方式」は、まず、宇部市が一九四九年降灰対策委員会を設け、山口県立医科大学（現、山口大学医学部）の公衆衛生学が専門の野瀬善勝に実態調査を委嘱することから始まった。調査結果をまとめた野瀬は、集塵機の設置、市内の散水、緑化運動の推進、煤塵対策委員会の設置を提言した。

緑化活動としては、行政の緑化事業に加え、市民団体のひとつ女性問題対策審議会の「花いっぱい運動」が始ま

る。青少年の健全育成と宇部市のマイナスイメージを払拭するために空き地に花を植えようと、女性たちは「何でもいから花の咲く種を」と企業を回ったという。

「花いっぱい運動」は、一九六三年に山口県で開催された国民体育大会が、花の国体と称されたきっかけともなり、現在でも宇部市の「花壇コンクール」に継承されている。「花壇コンクール」は、市民が育てた花壇の大きさを春・秋に競い合うもので、コンクールに参加する団体は、学校、地域団体、企業、趣味の仲間など多岐にわたる。

これらの産・官・学・民あがりの活動で、宇部市は緑豊かな都市に生まれ変わった。その結果一九九七年に国連環境計画から「グローバル五〇〇賞」を受賞し、その後、環境NGO（宇部環境国際協力協会）も組織された。約七〇〇の個人・団体からなるこの組織は、企業の持つ環境ノウハウの国際的移転にとまなう海外研修生の受け入れ、環境国際セミナー、市民の環境意識啓発のための活動を行って、宇部市は国際的な環境協力都市として歩みはじめてきている。

産・官・学・民が連携した環境創造の活動は、ローカルな地域社会の担い手からなる活動から、グローバル社会の担い手としての活動に発展してきている。

### 企業の社会貢献活動の現況

ところで、「企業の社会貢献活動に関する調査」を山口県や全国の企業を対象に実施したところ、社会貢献活動は経済的負担ともなうことから、一般的には、資本金や従業員数の大きい企業に、より積極的に活動が行われていること、従業員に対する福利厚生のための制度やサークル活動、ボランティア活動の支援に手厚い企業の方が、社会貢献活動をより積極的に行っていることがわかった。

福岡市の人材派遣会社ビジネスリファインが、二三社の新入社員九五一人に対して、企業を選択した際に何を考慮に入れたかを尋ねたところ、「仕事内容」「勤務地」「将来性」に次いで、「社会貢献度の高さ」が急上昇してきたという。（その理由も理解できる。）

社会貢献活動の内容や方法に関しては、企業の業種や、立地状況によって左右されている。建設業や製造業は、グローバルな視点で環境問題に関わる活動を事業所中心に行う傾向が見られるのに対して、サービス業ではローカルな視点で、地域活動や福祉活動を従業員中心で行う傾向が見られる。

さらに見逃せないことは、企業に明確な経営理念があることである。社是・社訓がある企業ほど、また、経営トップの意向や社内社会貢献活動に関する専門の部署や人員が配置されて



「愛情防府フリーマーケット」イベント風景

いる企業ほど、社会貢献活動により積極的である。

もつともこれは一般的な傾向であつて、具体的にどのような活動を行うかは、それぞれ経営トップの意向に関わる部分が大きい。文化芸術に造詣の深い企業家はメセナ活動に関心を持つはずである。宇部興産の中安閑一は相当なゴルフの腕前があり、ゴルフ場を次々と建設した。その結果、宇部市が著名なゴルフトーナメントが行われる会場になつていゝことも、ひとつの卑近な例であらう。

二〇〇二年の経団連の社会貢献度実績調査結果にみるように、企業の社会貢献活動に取り組む姿勢には大きな変化はないが、社会貢献活動のとりえ方は、企業のブランドイメージの向上のためよりも、社会的責任の一環として、社会とのコミュニケーションとして行うものにしてきている。また、具体的に、企業経営のミッションとして社会貢献活動や企業市民性を明確に掲げる企業が増えてきたことも事実である。企業の社会貢献活動は、いまや活動の有無よりも、活動内容や活動方針に焦点が移されてきている。(2)

### 進出企業の地域定着

山口県防府市は、カネボウの撤退が新たな地域問題となつていゝが、それはひとまずおくとし、かつては協和発酵とカネボウの二大企業の立地する

産業都市であつた。両企業とも、第二次世界大戦以前に防府市に進出してき

たものである。それ以前、防府市は、藩政期から瀬戸内海沿岸に塩田が広がる塩業のまちであつた。その塩業が一九五九年の「塩業整備臨時措置法」に基づいて次々に廃止され、塩田の跡地が工場用地に整備され、西浦地区に一九七二年マツダ(当時東洋工業)が進出を決定した。変速機工場に次いで、自動車組み立て工場が一九八二年に操業を開始した。

自動車産業は、関連協力会社を擁し進出してくるので、防府市は、従業員の数においても、製造品等出荷額においても自動車産業のまことに変貌を遂げてきている。

マツダは広島県府中町に本社を持ち、マツダ財団はじめ、さまざまな社会貢献活動やコミュニケーション活動を実施してきている。この経験が防府市に進出する際にも活かされ、工場建設にあつて騒音公害を配慮した田の字型に工場をレイアウトし、社宅建設にともなう電波障害に対して共聴アンテナを地域に寄贈し、工場内の多目的広場を地域に開放するなど、地域との協調関係を形成しつつ防府市に進出してきた。

その最大のものが、従業員に対する特別持ち家制度で、大規模な社宅を建設せず、従業員に持ち家を持たせることで、従業員レベルにおいても地域融合することをもくろんだ。さらに、従

業員に地域活動や地域の祭りには積極的に参加するよう指導した。

企業の側においても、進出企業が連携して地域にとけ込むために、新旧企業の連携を図る活動が開始された。一九九三年に新旧企業三五社が、「防府をもっとよく知ろう」「防府をもっときれいにしよう」「防府でもっとショッピングをしよう」をスローガンに掲げて、「愛情防府運動」を推進することを決定した。推進企業の代表は旧企業の代表である協和発酵工業の防府工場長があたり、事務局は新企業の代表であるマツダ防府工場の総務グループが担当し、新旧企業の連携がなされた。

この運動として、工場周辺の清掃活動のような身近にできることから、防府天満宮の伝統的な「裸坊祭り」への参加、防府を知るための学校教材の従業員への斡旋、防府市ゆかりの俳人種田山頭火の句碑のラリー、集中豪雨の被害にあつたあじさい寺へのあじさいの移植など、個別企業の多様な活動が展開された。

愛情防府運動参加企業全体の取り組みのひとつは、「愛情防府フリーマーケット」で、初年度は従業員の家庭に眠っている不要品を持ち寄つて売つた。必要経費を差し引き、収益金を防府市に寄贈した。三五社で始めた「愛情防府フリーマーケット」は、一年に一度の実施ではあるが、現在まで回を重ね、防府市の中心市街地に場所を移し、企



「愛情防府フリーマーケット」風景

業関係者のみではなく市民も参加する実行委員会で開催されるようになった。フリーマーケットを楽しみに作品を制作する市民の出店者もふえ、参加者は防府市の人口に匹敵する、西日本最大規模のフリーマーケットに発展している。

愛情防府運動への参加企業も、現在では一六〇社を超えている。進出企業は地域住民を巻き込んだ新たな地域活動を創出することによって、名実ともに地域社会に定着していったといえよう。

### 「幸福なる産業都市」をめざして

手前みそではあるが、山口県では企業と地域社会との連携がうまくいっているように思う。山口県社会福祉協議会と山口県経営者協会とは、山口県と連携して企業の社会貢献活動を推進するために、平成八年度より「企業等ボランティア活動促進モデル事業」を進め、平成十一年度からは「企業等社会貢献活動ネットワーク参加事業」を実施している。

モデル事業所に指定された事業所や、社会貢献活動ネットワークに参加している事業所の、地域に密着した活動事例は、企業とコミュニティとの関係が着実に地歩を固めてきていることを物語っている。子供たちの職場体験の場の提供、子供やお年寄りへの声かけ運動、生涯学習活動発表の場としての施

設開放など、それらの活動がささやかな活動であればあるほど、企業も地域社会の一員という認識は深くなる。

もとはといえば企業や事業所の多くは、地域社会（コミュニティ）の中から叢生したアソシエーションであり、地域に進出した企業であつてもコミュニティを操業の拠点としていることは事実で、企業はコミュニティとの共生なくしては存立し得ない。

企業の社会に向けての貢献活動は、企業の経営理念に基づき、ある時は企業の事業として、またある時は企業の従業員を介して実行に移される。企業の社会貢献活動がコミュニティの再形成に功を奏している事例を見ると、地域社会に立地する企業が連携して地域活動を開始していること、コミュニティの活動にこれらの企業が積極的に参加していること、また逆に企業の活動に地域住民が呼応して参加してきていることが明らかである。

コミュニティにおけるこの相互作用の蓄積が、企業市民という企業組織をも含み込んだ新たなコミュニティの再形成の実態である。ここに企業とコミュニティとが共生する「幸福なる産業都市」の将来を展望することができよう。

(1) 朝日新聞西部「社会貢献度が倍増」二〇〇四年六月十五日

(2) 日本経済団体連合会、社会貢献推進委員会・1%クラブ「二〇〇二年度社会貢献活動調査結果」

\*本稿のもととなる一連の調査研究については、三浦典子「企業の社会貢献とコミュニティ」（ミネルヴァ書房二〇〇四年）を参照のこと。

（みうら のりこ）

小野元之

(日本学術振興会理事長)

出席者

# 学力向上への課題

## 学校教育の問題点と教育投資の重要性

### 臨教審から継続してきた 三本柱

齋藤 今回は小野元之さんにお話し  
いただきます。現在は日本学術振興会  
の理事長ですが、文部科学省では、初  
等中等教育局に入局、その後大臣官房  
長等を経て、事務次官を歴任されまし  
た。また若いころには私学行政の本等  
も執筆されています。

今日は、主に義務教育段階の日本の  
子供たちの学力問題をテーマにご講話  
いただきます。

小野 学力向上への課題、教育改革  
を考える場合、昭和五十九年から六十  
二年の中曽根総理の臨教審の存在が大  
きいと思われます。その後、中曽根元  
総理に何度か会いましたが、あのとき  
教育基本法を変えなかつたのは間違い  
だったと言っておられました。

最初の段階で当時の文部省は、一部

に黒船来襲、大変なことになるとい  
う発想がありました。中曽根総理のほう  
も文部省をあまり信頼しておられず、  
いじめの問題、校内暴力、詰め込み教  
育、学校教育の問題点は内閣全体で考  
えるべきだと臨教審を開かれました。

五十九年からわずか三年間ですが、最  
終的には、「個性の尊重」、「生涯学習体  
系への移行」、「変化への対応」の三本柱  
を打ち出して終わりました。

そのように当初異論もあつた文部省  
でしたが、平成に至るまで、昭和六十  
二年に出た答申の基本方針の方向で改  
革をずっと進めてきました。

その後、臨教審とはほぼ同じ発想で、  
教育改革国民会議が平成十二年、小淵  
総理の時にできました。

教育改革国民会議は最終的に森総理  
の時に答申を出しましたが、教育基本  
法を変え学校を本当によくしようと  
いうことが大変議論になりました。私は

齋藤諦淳

(武蔵野大学学長)

天野郁夫

(国立大学財務・経営センター  
研究部長)

木村治美

(共立女子大学名誉教授)

草原克豪

(拓殖大学副学長)

下山晴彦

(東京大学教授)

田村哲夫

(渋谷区教育学園理事長)

永野芳宣

(九州電力株  
エッセクティブアドバイザー)

牟田博光

(東京工業大学教育工学  
開発センター長)

山岸駿介

(財団法人私立教育研究所  
理事・所長)

当時官房長をしており、いまの学校で  
何が問題かと聞かれて、発言する機会  
がありました。

父母が公立学校に対して一番不満を  
持っているのは、指導力のない先生が  
担任に当たることです。子供は先生を  
選べません。もう一つは、公立の中学  
校などの場合、いじめや暴力を振るう  
子がいっても、義務教育ですから逃れら  
れない。授業を妨害する子供がいても  
何もできないというこの二点がありま  
した。私学の場合は退学処分ができま  
すし、費用がかかることもあり、生徒  
もそれなりの覚悟できていますが、公  
立の場合は、学校へ行きたくないけれ  
ど、義務教育だから仕方なく来ている  
という子供もいます。

指導力のない先生については、その  
後法律改正をして教員としては無理で  
もほかの職種に代わることができるよ  
うな措置をとれるようにしました。授



▲ 小野元之 氏

業を妨害する子供については、別なところできちんと教えることにして、一般の子供たちが静かな授業を受けられる環境を守ることも、出席停止制度の改善によって実現していきました。そういう意味では教育改革国民会議は本当にすぐれた提言をしたと思います。

さらに、教育にもっとお金を投資して欲しい。国を愛することや倫理観、「公」について考えてほしいので、教育基本法の改正と、教育振興基本計画をつくるべきだということも国民会議は言っています。

以上のような流れがありました。私なりに公立学校を中心に学校教育の何が問題なのかを考えますと、戦後教育で一番よくなかったのは、かけっこをして、みんなで手をつないで一緒にゴールインするという例がよく挙げられますが、何といても画一性と悪平等です。できる子を伸ばし過ぎてはいけません。教室では中から少し下ぐらいの子供に視点を当てて先生が授業をせざるを得ず、伸びる子だけ伸ばすとエリート教育と批判されてきたというところがあります。

しかし、これは臨教審でも「個性の尊重」、一人ひとりにきめ細かな指導をすべきだという論調があり、現在は少人数授業、習熟度別の指導も行われ、指導体制が整いつつあります。

### 「ゆとり教育」の本来の意味

もう一つ、今日の講演のテーマである学力向上の問題については、学力低下への不安が父母や大学の先生など多くの人にあります。私が次官の時に方針転換だという批判を受けましたが、当初、文部省は「ゆとり教育」を言い過ぎたと思います。

私は「ゆとり」が行き過ぎになっていくことを批判しました。ゆとりというのは緩みではない、学校生活におけるゆとり、子供たちの心のゆとりは大切ですが、教育自体が「ゆとり教育」という意味ではありません。「ゆとりのある学校生活」の中での教育という意味が、教育自体がゆとりのように誤解されたのが間違いだと思っています。

そこで平成十四年に、「確かな学力の向上のための二〇〇二アピール」[学びのすすめ]等を出しました。

学習指導要領の改訂については、昭和五十二年の改訂時にも「ゆとりと充実」ということが言われました。詰め込み、教え過ぎということで、教育内容の精選はどの改訂の時にも言われてきました。しかし、なかなかスリム化できなかった。平成十年の時に大幅にスリム化したことは事実ですが、それが少し行き過ぎた面があったのは否めません。しかし、世の中も進歩してい

るので、教える中身や学ばなければいけないことはどんどん増えていきます。ある程度量が増えるのは仕方ありません。平成十五年には指導要領の基準性を明確にし、個に応じた指導ができるように少し改正しました。

新しい学習指導要領のねらいは、基礎・基本をきちんと学んだうえで、みずから学び、みずから考え、主体的に判断し、行動する。よりよく問題を解決する資質や能力を伸ばす。まさに今政治家や日本のリーダーに求められている資質、官庁や企業のトップに求められていることではないかと思っています。その意味で新しい学習指導要領のねらいは絶対に間違っていないと思っています。一方で、みずからを律するとか、他人と協調していくとか、思いやりとか、人間性も大事です。健康と体力も大事だと思っています。

学力低下への不安は現実には国民を大きく覆っています。分数計算ができない大学生が増えている今、ゆとり教育で本当に大丈夫かという批判もありました。ほかの先進国が学力向上に本気で力を入れていることはたしかです。かつて日本では、文部省が指導要領を決めるが、国が教育内容に干渉するのはけしからんという批判がずっとありましたが、今では、アメリカやイギリスのように、従来国がカリキュラムを決めなかった国が日本を参考にしてカ

リキュラムを法律で決めたり、あるいは国が決めるようになってきたこともたしかです。日本のいいところをよその国も大いに参考にしているわけで、その意味では日本も学力向上に本気で力を入れる必要があります。

学校五日制については批判もありますが、社会として土曜が休みというのは先進国の標準です。私学にもぜひ学校五日制にしませんかと呼びかけていますが、受験に不利だと考える私学もあり、残念ですが十分に徹底していません。ここには父母の要望が強いのではないかと思います。

### 新学習指導要領をめぐる 三つの誤解

新指導要領には残念なことに誤解が三つあります。

一番目は円周率を三で教えるという批判ですが、これは塾のPR作戦なのです。円周率を三で教えるようなバカなことを文部省はやっているのに、塾に來ないで公立学校に預けただけでは、親御さん大変ですよという少子化時代対策としての塾のPRが行き過ぎたのです。

その時に文部省は、小学校でもきちんと三ではなく三・一四で教えていまして強く言うべきだった。子供たちを公園に連れていって、池の周りは大体どのぐらいかというような時には三で

計算してもいいと言っているだけだ、とはつきり言うべきでした。

二番目の誤解、教育内容の三割削減については、次官になってから調べましたが、文部省が三割削減と言ったこと自体は間違いないのですが、実は三割も削減はしていません。たしかに土曜日の月二回分が減って、授業時間数が七割減っていることは事実です。また、国語や社会や算数の時間も減りましたが、一四%から一七%ぐらい減っています。

しかし、総合学習の時間がありますから、例えば理科と社会をミックスしたような授業をすることもできますし、国語の内容を総合学習で学ぶこともできる。仮に一四%から一七%減っていても、総合学習でその分は少し取り戻すことができます。結局、教える中身は一〇%ぐらい減っているということなのです。また、教科書の分量を詳しく調べても、やはり一〇%減ぐらいでした。したがって、一割減らしたというのが正しく、「三割削減」は言い過ぎだったと思います。

この点も、「三割削減は言い過ぎました、間違いました」ということをはっきり国民に述べたうえで、「実質一割減らしたことは事実です」と言うべきだと思います。私もできるだけ実態に即して説明してきたつもりですが、まだまだ十分ではありません。

でも当時はマスコミから、たった三割削減なのか、四割、五割まで削減すべきではないかと、かなり批判されました。もっとデータや物証を示して、学力が低下していないということを言わなければならぬのに、従来の文部省のやり方ですと、物的証拠を示さないで、教育学者くらいしか理解できないようなことを言っているから誤解が生じるのです。

三番目の誤解は、「ゆとり教育」というネーミングのゆえもありますが、学力向上を放棄したというように受け止められてしまったことです。決して放棄はしておらず、行政施策として明らかに学力向上策をとっています。例えば義務教育費の国庫負担の問題が大きな話題になっていますが、教職員の定数改善をしています。習熟度別授業をきちんと行っていくとか、少人数授業で教員の定数を増やすなど学力向上策をしつかりとっています。

総じて文部科学省は国民にわかりやすく説明がちなので、もっとわかりやすくすべきだと思います。今回の定数改善の際にも、公立学校でも基本的な三教科は二十人授業ができるだけの定数を配置しますとPRするように、初中局にも強く言ったのです。野党は三十人学級を主張していましたが、すべてを三十人学級にするのではなく、学力に差が出やすい教科について、二十



人という少数で授業ができるだけの定数を措置すると説明したほうがいいのではないかと思つたわけです。

これら三つの誤解がかなり広まって、大丈夫なんだろうかという不安を国民に巻き起こしているのです。

### 学力調査にみる日本の問題点

日本の児童生徒の学力は、IEA

(国際教育到達度評価学会)の調査やP

ISA(OECD生徒の学習到達度調査)の調査で、以前より少し下がって

いますが、トップクラス、あるいは一位グループにおり、心配はありますが

まだ大丈夫だと思つていました。ところが先日、OECDのPISA二〇〇

三の結果が明らかになりました。安心ばかりはしておられません。二〇〇〇

年の調査結果ではたしかに日本はトップグループだと言えたのですが、二〇

〇三年の結果では数学的リテラシー(六位)、科学的リテラシー(二位)とこの

分野では依然トップグループなのですが、読解力の分野では十四位とOECD

の平均にすぎず大幅に下がっています。この点は問題であり、学力低下

の傾向があることは事実です。

たしかに最近の子供たちは、読書の機会が少なく、TVやゲームに夢中だ

ったり、携帯のメールで短い単語しか使わなくなつていたりして、読解力が

落ちていくことは事実だと思つています。またバブルの崩壊の影響で、社会全体に元気がなく、政治家、官僚、銀行、企業などでエリートといわれた人たちの失敗や転落の話ばかりで、子供たちも大人を信じなくなつてきています。勉強しても仕方がないという雰囲気やどうせ努力してもたいしたことにはないからのんびり暮らそうといつてすぐに諦める子供も出てきています。

この調査でも数学で学ぶ内容に興味がない、数学を得意だと感じている子供が少ない、数学を日常生活で応用することを考えていない、学校以外での勉強時間が短いなど、意識調査の面でも心配なデータが出ています。しっかりと受け止め、きちんとした対策を取る必要があると思つています。テストの結果だけに一喜一憂することはないでしょうが、文部科学省としてきつちり反省すべきは反省して、きちんとした対策を打ち出すべきだと思つています。

個人的な意見ですが、具体的には①「読書のすすめ」、「考えることのすすめ」や「宿題のすすめ」などを学校に示し、積極的に読書やディベート、課題学習を学校教育の中で取り上げていく、②日本の学校の授業時間は国際的に見ても少ないので、時間を確保するため夏休みや冬休みの在り方を考え直す、③全国的な学力テストを悉皆で実施し、国が学力向上を目指していることを国

民に明確に示す、④学びのモチベーションを高めるため子供たちの興味を誘う教え方やわかる授業でさらに興味・関心を高めていけるように教科書や授業を工夫する、⑤学校の悪平等をなくし良い意味での競争環境を築いていくことや苦しくても頑張る気持ち、努力することの大切さを子供たちに教えていく、⑥小学校、中学校や高校の卒業時点での到達目標を掲げ、基礎基本をしっかり身につけさせる、⑦教師の指導力を高めるために大学院修士程度の卒業の能力を教員に求めていく、⑧教育振興基本計画を策定し財政面からも学校教育をしっかりと支援していくことなどが考えられるのではないのでしょうか。テストの結果に振り回されるのではなく、長期的な観点からしっかりと対応策を考えていくべきだと思つています。

また、もう一つ英語のTOEFLの国際比較では日本は世界最低です。次官の時に、日本人の英語力不足は問題だと思つている、学校教育できちんと教えるために、「英語が使える日本人の育成」ということを考えました。教育振興基本計画をつくる時に、少なくとも高校卒業時に、真面目に勉強していれば日常会話ができるレベル、大学卒業時には英語で仕事ができるくらいにしなければならぬだろう。これは計画的にやっ

ていくべきだと思つています。英語教員の力をつけることも大事で

すが、ALT (Assistant Language Teacher) としてたくさん外国人が来日しているのに、終了後公立学校が直接正規の教員に雇ったらどうかと私は考えています。ネイティブ・スピーカーの教師が各学校に一人や二人はいるようにすべきだということも強く各方面にお願いしています。

大学入試センター試験でリスニングをテストに課すということも強く主張しました。省内でもずいぶん反対を受けました。ある大学は飛行場に近く、試験の時に騒音が大きく、好条件の会場と差が出るのでリスニングテストはできませんというのが担当の言い分です。差別を生まないのが一番重要なことなのでしょう。機械の導入も考えられますし、その大学が問題ならほかの会場で試験を受けてもよいはずで、センター試験でリスニングテストを実施すべきだと私は主張しています。

ある意味で邪道だとは思いますが、センター試験でリスニングテストをすることで、日本の英語教育は変わります。受験で教育を変えようとするのはよくない方法だと思いますが、TOEFLが世界最低であることは変えなければなりません。平成十八年度からリスニングテストを実施することになります。

小学校でも英語を学ぶべきだと私は強く思っています。国語力も十分でな

いのという批判もたしかにあります。だからといって今のままでいいとは思いません。小学校や大学での英語教育にもっと力を入れるべきです。

英語のほかにPISSAやIEAの調査で問題なのは、子供たちの勉強への意欲、学習へのモチベーションが低いことが一番心配なことです。学習のモチベーションがなぜ低いのかを考えると、いつの世代も親は子供に勉強しろと言ってきました。日本の社会は明治以来、お金はなくても一生懸命勉強すればリーダーになれる。あるいは、社会で認められる存在になれるし、お金も儲かる。大人になって活躍できるといふ社会でした。その意味で非常に開かれた社会であったと思います。

しかし、今日、右肩上がりだった日本の経済が停滞し、お父さんは勉強しろと言うけれど、いい大学を出ても会社で窓際族になっていないではないか。あるいは、せっかくな会社に入っても、倒産してしまい何の役にも立っていない。子供たちはそういう現実を見ているので、勉強は大事だと思うけれど、現実の行動としてなかなか本気で勉強するに至っていないのです。これが問題ではないかと思っています。宿題をする、自分の勉強時間をとる点では、調査の中でも先進国で最低です。

学ぶ習慣が身につけていません。中国や韓国では、かつての日本のよ

うに、勉強すればいい仕事に就けるかもしれない、将来もつと立派になれるかもしれないと、個人としての勉強のモチベーションが非常に高いのです。しかし、日本の場合、勉強してもたいしたことはないときらめたり、また、結構豊かな社会ですから、そんなに頑張らなくてもいいという気持ちが蔓延しているのが心配です。

### 現場における 学習指導要領をめぐるの混乱

「確かな学力」とは、生きる力の「知」の側面です。生きる力の中には知の側面以外に、「豊かな人間性」「健康」「体力」の三つの面があり、その中でも「知」の側面は大事な部分です。中教審でもこのことはきちっとうたっていたので、わかりやすくなってきたと思います。

学習指導要領について、今回スリム化しましたが、最初からかなり誤解がありました。現場の先生たちの中では、到達目標あるいは到達基準だと思っていた方が多い。文部省でもそういういった考えの人がかなりいて、最低基準だということをはっきり打ち出しています。今回、中教審も最低基準とは言っていません。基準性を明確にするといいのですが、わかりにくい。最低基準とはつきり言ったほうがわかりやすいでしょう。学習指導要領は、

これだけは国民みんなが共通に学んでほしいという教育内容を示しているのですが、若干矛盾と混乱がありました。

学習指導要領は分厚いものです。総則には明らかにこれだけはすべての子供に学んで欲しいという最低基準と、必要な場合はそれを超えるものを教えることができるのはつきり書いてあります。告示の条文中からいっても明らかに最低基準ですが、一方で、各教科の中身になると、これは扱わないとか、これは教えてはいけないという部分があつて、最低基準と言っておきながら上限基準も書いていました。

このように矛盾していましたので、二〇〇三年(平成十五年)十二月に学習指導要領の一部改正が行われ、中教審でも明確な報告を出して、文科省でも告示を直したのです。最低基準、基準性を明確にしたという言い方ですが、共通に学ぶべきスタンダードであることとをしっかりと述べたうえで、学力に余裕のある子供はさらにそれを伸ばすことができることをはっきりうたいました。

学習指導要領が最低基準ではなくて到達基準、あるいは到達目標というように誤解されていたのは、学習指導要領の他に教科書検定基準があつたためです。教科書検定基準には、これは扱わないとか、これ以上教えてはいけないということが書かれています。まさ

に標準基準です。学習指導要領は最低基準ですが、それをカバーして教科書検定基準があったものですから、告示を比較すると、両方合わせると標準基準になつていたのです。そのことが学校現場で、到達目標とか、ここまでは教えなければいけないというふうに誤解されていたのではないかと思ひ、教科書検定の基準も緩めました。

今回の指導要領で、教科書が少し薄くなりすぎたという批判がありました。私は途中でこれに気づいて、教科書検定課に対して、欄外でいいから、学ぶ意欲のある子供には教えられる中身を増やすようにということをかき強く言いましたが、間に合わなくて、薄い教科書が最初に出てしまいました。次の教科書からは改訂して、試験には出さないが、発展学習のための部分は※印を打つとか、欄外に示して、教科書についても発展学習ができる体制をつくったつもりです。

もう一つ総合学習について誤解がありました。教科ではない、学校外に出ていっての自然観察とか体験学習だという考え方は、これはかなりの誤解です。私は当初から、総合学習というのは理科で学んだことを国語で理解する、あるいは社会で理解する、あるいは外に出て実習で学ぶ。まさに教科の枠を超えた実体験や自然体験や社会体験をする中で、子供たちの胸にストン

と落ちるような学習をするためのものなので、教科との関連づけが絶対に必要だということを強く言っていたのです。これも中教審でお墨付きをもらい、教科との関連づけをしつかりして、学校としての全体計画をつくりましようということになりました。

学習指導要領は十年に一回の大改訂でしたが、問題があれば、いつでもただちに変えられるよう、平成十五年十二月には一部改正を認め、中教審のそれぞれの教育課程の部会の中で不断の見直しを行うことになっていきます。

文部科学省は予算・定数、行政施策の面では学力向上施策をどんどんとつていきます。

### 教育にもっと国としての投資を

先進国の中で教育に投資する割合が日本は非常に低いのです。将来の日本を考えた時に、日本は人的資源しかない国ですから、きちんと計画を立てて教育に財政を投入すべきです。子供の数が減るから教育費も減らせではなく、将来の日本の発展を担う高等教育、大学院博士課程などにもっとお金を投入していかなければいけないのではないかと思います。

中国、韓国、ヨーロッパ諸国、アメリカ、どこを見ても高等教育にかなり力を入れてきています。先般、中国に

行き中国の大学関係者といろいろな議論をしました。中国政府は明らかにトップの大学に力を入れこれを伸ばそうという政策をとっています。五年前に四百万人しかいなかった学生数を二千万まで激増させ、科学技術や教育に力を入れていきます。

日本も老人医療費や年金ばかりに大量のお金が投入されるのではなく、将来のための教育や研究にもっとも投資をする必要があります。そのためには教育振興基本計画をつくる必要がある。そして教育基本法を改正する必要がありますかと思ひます。

構造改革特区というのは自由化路線につながるのですが、いろいろ工夫をしながら、民間のいいところを生かし、あるいは県や市町村の自由な発想を生かすという意味で、構造改革の取り組みはこれからもっと増え、メリツトが出てくると思ひます。特区について文部科学省は硬い姿勢と思われたいますが、実はもっとも規制を緩やかにして推進しているのが文部科学省ではないかと思ひているぐらいです。河村大臣は六・三制についても自由度を認めると発言されています。正しいとは思ひますが、義務教育費国庫負担が守られることを前提にというのはいかがなものでしょうか。その問題とかかわるのがいいのではないかと個人として

は思っています。

教育の構造改革という意味では、国立大学も法人化して、世界と競争できる大学づくりをしようと言っています。科学技術についての重点施策もどんと伸ばしていかなければなりません。

日本学術振興会もそういう意味では科研費をもっと増やしていきたい、もっと研究を伸ばしていきたいと思ひます。教育はかなり進んできました。構造改革路線は間違っていないでしょう。

二十一世紀の日本の発展を考えた場合、教育や人材育成こそが基本です。初中教育、高等教育、科学技術にも力を入れる必要があります。一方で、オリンピックの成果で国民があれだけ勇気づけられるわけですから、文化、スポーツ、生涯学習振興も重要です。そういったお金はいららないのですから、文化、スポーツ、生涯学習にももっと予算をつけるべきです。高等教育や初中教育にもっとお金を出すべきではないかと思ひます。

国も考え方を柔軟にして、間違っていることは間違っていると反省をきちんと示したうえで、国民の皆さんに理解されるような施策をもっと打ち出していくべきではないか。そういう意味で文部科学省はまだ奥に籠もっている面があると思ひます。

官僚の制度疲労もメディア等でいま

言われているとおりです。私は次官を二年半つとめましたが、一人ひとりの官僚は優秀な人が多いし、頑張っているけれど、縦割りの弊害もあり、年次制度の弊害もあります。いまだきこの企業や組織で、トップの人が四十三人入省であれば、次の四十四年の人が局長で、四十五年の人が審議官でと、こんな人事をやっているところがあるでしょうか。官僚の側から是正していかなければ本当に日本は危ないと思います。

官僚制度で一番欠けているのは、責任をとることです。私は次官の時に、自分の責任でゆとり教育を変える方向を打ち出しました。このまま行って、ゆとり教育のまま突っ走って、十年、二十年して日本がおかしくなったら、私は次官としてきちんと仕事をしたといえるのだろうかという思いからでした。その意味で批判を覚悟の上での決断でした。

文科省も自ら改革をし、国民の皆さんに理解されるような、大学の先生方にも理解されるような教育行政を行っていかねばいけないのではないかと思います。

## 家庭の変質と学校教育の役割の変化

齋藤 どうもありがとうございます。学力問題だけでなく、広範にわた

る、文部行政全体についてお話しただけだと思えます。

牟田 小学校や中学校で学校の選択制をとるところが増えていますが、どのようにお考えでしょうか。

教育の出身によって、親が子供の学校を選んでくれるようにするためにどうすればいいのでしょうか。

小野 学校が地域に情報発信をしたり、学校評議員制度などがつくられつつあります。うちの学校はこんなことに頑張っていると発信することで、おもしろいから子どもを通わせようと思ってもらえる学校づくりをする必要があるのではないのでしょうか。そのためには先生方がサラリーの方だけ働けばいいという考えではなく、目標を持つことが必要です。

牟田 荒川区のように試験の成績を公表することについてはいかがですか。

小野 試験の成績だけを公表するのはどうかと思います。スポーツもこんなに頑張っているとか、サークル活動、あるいは課外授業などもあわせて公表したほうがいいと思います。

木村 昔の先生のように生活習慣、生活態度まで教えるというのを伝統的な教育観とすると、学校の教師は家庭の役割まで手を出さない、勉強だけ教えればいいという非伝統的教育観というのがあります。いま学校の先生たちにアンケート調査をすると、非伝統的

教育観が七割になってきているのだそうです。本日のテーマは学力向上への課題ですが、総合的に人間を見て教育していかなければというのが目標とすれば、学校と家庭の教育の役割についてどうお考えになりますか。

小野 いまは必ずしも家庭に期待できない要素が社会的に結構あり、本来家庭でやるべきことを学校が担わざるをえない面もあります。学校に余力がある場合はそれができますが、先生方も忙しくてなかなかできないので、先生の中には教科の内容だけ教えるべきだという人もたしかにいます。本来は小学校は全教科を教えるわけですから、人間教育をしないとけません。

山岸 学力問題というのは、全体的な印象で言うと、高等学校を卒業するぐらいまでの段階が対象です。皆さん、学力が下がったか上がったかというレベルで関心を持って、ゆとり教育はけしからんということになっています。しかし大学生を教えている経験からいうと、学力が低いということがはつきりわかるかという点、あまりよくわからない。そこで「意欲の問題」というのが最大の問題として出てきていると思います。その改善の方法については何も突破口が見えてきません。

下山 もう一つ気になるのは、生活とのつながりです。大学も含めて、自分が何のために勉強するかという時、

自分が今後どういう生活をしていくのか、どういう人生をおくるのかということが問題になると思います。

その際、学力を自分の生活、ライフと離してしまつて、親に言われたからやるとか、人に勝つためにやるというだけだと継続性がないような気がします。しかも、外国の貧しい、あるいは戦争のある国ですと、その「生活」が常に脅かされていますから、そのため勉強するということになります。日本はその「生活」の部分が薄くなつてしまつているので結びつかない。そこをどう結びつけていくかというのは非常に重要なことのような気がします。

小野 親が手を出しすぎて、何も怖いものがない社会になっていきますから、そこが問題なのかもしれません。

草原 私も学力論議の中で欠けていると思うのは、何のために勉強するかという問題だと思います。日本は明治以来、文部省も、在野の福沢諭吉のような人物も、「学問のすすめ」を説いてきましたが、その時は、勉強すると実利がありますよ、将来役に立ちますよ、立身出世の手段ですよ、という言葉方をしているわけです。

ところが今は勉強したからといって立身出世できるわけでもないし、得するわけでもない。勉強しないから悲惨な人生をおくるかという点、必ずしもそうではない。したがって、意欲が出

てこない時代になっている。実利面だけではなく、学問の目的を強調する必要があるのではないかと思います。

よき市民を育てるといふ側面を強調してもいいし、また、一人の人間として、豊かな人生をおくるために勉強するといふことをもつと強調してもいいと思います。学ぶことは楽しいことなんだ、自分の幸せにつながることもなんだといふことをもつと強調すべきではないかという感じがします。

知的な刺激を与える教育が必要ですし、実際に学校で学ぶことが楽しいといふことを実感させるような教え方をする必要はある。今の学校は学ぶことが楽しいという雰囲気の場合になっていないことに一番大きな問題があるのではないかと思ひます。

永野 何のために学ぶかというのが重要です。青森県の話ですが、非常に「荒れた」学校が、モチベーションを与えることと、参加意識を高めることで、今や地域の代表的な中学になっている例を先日聞きました。それにしても、人間としての倫理や道徳も含め、教育の根本はやはり家庭に有ると思ひます。

田村 福沢諭吉などは繰り返し書いていますが、学校教育が成り立つためには家庭教育がしっかりしていなければいけないのです。

おそらく明治時代に家庭教育は大きな変質を遂げたのです。農耕社会から

工業社会へ移り、家庭からほとんど父親がいなくなるといふ社会でした。学校が変わらなければならぬ要素が出てきた。同時に、家庭もすっかりやらずくてはという教育者側の悲鳴が出てきていた時代背景だったと思ひます。

実はいま、それとまったく同じことが起きています。家庭から父親ではなくて両親がいなくなっている。お母さんも働いているのが普通で、家にはいないのが常態の中で、家庭教育が変わらないわけがない。家庭教育が変わらないわけがない。家庭教育が成り立っていくとすれば、家庭教育が変わっているのだから、学校教育も変わらなければいけないのに、変わっていないのではないかと思ひます。

学校が既存の仕組みのままであるのが問題です。教師の意識が大きく変わらなければならぬ。これからの学校は家庭教育を引き受けてやらなければ成り立ちません。

「生きる意欲」は、本当は学校に上がる前、〇歳から五歳までの間に家庭で育つはずで、しかし、家庭に期待できない時代に入っているのです。それなら学校はどうするといふことまでで議論する、あるいは、〇歳から五歳までの教育をどうするのかの議論は残念ながら文部科学省はまったく行っていません。特に看過されているのは〇歳から二歳です。文部科学省は家庭に任

せるという逃げ口上で一切触れていません。

最近、東大の汐見稔幸先生に聞いたら、人間形成の基本は〇歳から二歳の保育をいかにするかにあるといふことでしたが、そこが教育の場からまったく消えてしまっています。

草原 家庭、学校、地域社会、それぞれが役割を果たすのが基本だと思います。

家庭の教育力が変化してきたとすれば、それに応じて学校が家庭や地域社会でできないことを引き受けなければ、初めに学校の領域を決めて、残りを家庭でやりなさい、地域社会でやりなさいといふのは本末転倒です。家庭、地域社会ができることはそこでやる、できないことは人間がつくった仕組みである学校でやらざるをえないと考えなければいけません。そう考えると、いま田村先生が言われたように、家庭の役割が変わってきた以上、そこでできない部分は学校が積極的に引き受けざるを得ない。学校が変質しなければいけません。

天野 文部省の仕事かどうかわかりませんが、例えば二歳までが重要、だと言うのであれば、母親が子供と一緒にいられるように労働条件を整え、二歳以降は共同保育にして、そこはあるカリキュラムで基本的なしつけをするというパターンをつくれれば、問題のかな

りの部分は解決されると思ひます。少子化問題と教育問題とは実は一体化の問題だと思ひます。ですから、少子化対策をどういふふうにするかといふことをもつと本気で考えてもらいたいと思ひます。

齋藤 どうもありがとうございます。

(二〇〇四年九月二日)

小泉英明 (朝日製作所フェロー)

出席者

# 「脳科学と教育」の

## 現状と将来展望

平澤 冷

(東京大学名誉教授)

滝 順一

(日本経済新聞社編集委員)

永田 潤子

(大阪市立大学助教授)

麿 昭男

(朝日テレビ朝日取締役)

北澤 宏一

(科学技術振興機構理事)

谷 重男

(経済産業省大臣官房参事官)

林 光

(朝日新聞記者)

山内 繁

(国立身体障害者リハビリテーションセンター研究所長)

市 東利一

(東京電力(株)原子力品質監査部部長)

鳥井 弘之

(東京工業大学教授)

林 幸秀

(内閣府政策統括官)

國信 重幸

(財政科学研究所長)

鈴木 潤

(朝日大学研究員)

中島 正治

(厚生労働省大臣官房参事官)

平野 健一郎

(早稲田大学教授)

平澤 本日は部会のメンバーでもある小泉先生にお話しをうかがいます。

長年、環境計測・医療計測の分野で研究開発に取り組まれ、一九七六年には、生体や環境中に含まれる微量金属を高精度で分析できる「偏光ゼーマン原子吸光法」の原理の創出により、研究功績者・科学技術庁長官賞を受賞しております。

で脳機能を描写することを可能にしました。これらの測定方法の開発と、ユニークな実証研究によって、従来は不可能と考えられていた乳幼児の脳機能描画や、学習・教育分野への応用など、脳科学分野に新しい道を拓いております。

### 要素還元論から俯瞰統合論へ

脳科学は多分野の架橋・融合の触媒

小泉 近代において科学技術が大きく進展したのは、デカルトの要素還元論によるものとされています。しかし、彼は要素還元論だけを唱えたわけではありません。「方法叙説」の中で四つの規則をあげていますが、三番目が要素還元、四番目に、「要素を統合することによってシステムの本質が理解できる」と言っています。

二十世紀に要素還元論で理解してきたことを、二十一世紀には全体を俯瞰しながら、ばらばらなシステムの中の要素を統合していくこと、それが近代から後近代へのパラダイムシフトだと考えています。しかし、さまざまな分野を寄せ集めれば統合ができるわけではありません。そこにはダイナミックなプロセスが必要です。それをTD (Trans-disciplinary・架橋・融合) というコンセプトで説明をしています。企業の立場からは、「多くの異なった分野を架橋・融合した新産業の創生」、サイエンスでは「科学技術と人文科学・社会科学の架橋・融合による新分野の創生」を考えています。今後は「研究と実践現場の架橋・融合」、つまり、さまざまな現場にある「暗黙知」を体系化していくことが特に重要であると思



▲小泉英明氏

八六年には国産初の超伝導MRI (Magnetic Resonance Imaging) の製品化、九二年には脳機能の計測を可能とする機能的MRI (fMRI) を開発し、人間の精神活動を含む高次脳機能の画像化に成功されました。九五年に発表した光トポグラフィ法は、大脳皮質の血流量を測定する脳機能計測法で、特別な測定環境を必要とせず、被験者にとって安全で、より自然な状態

図2 神経接続部(シナプス)の増減

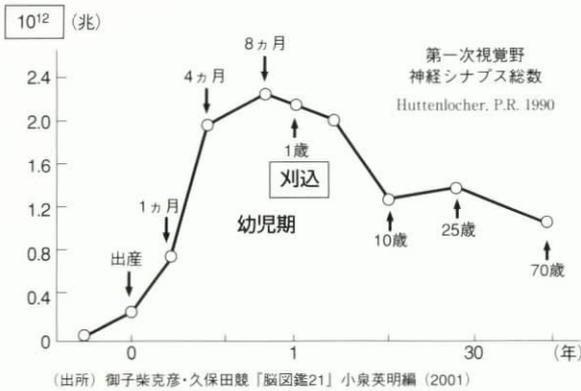
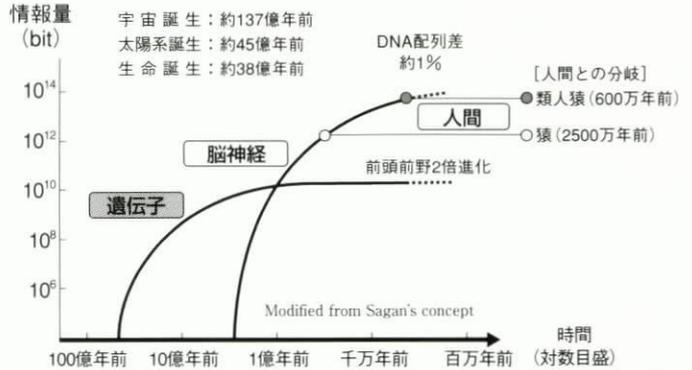


図1 情報の視点からみた生命進化



人間の住んでいる生命圏は、高度一メートルまでと深さ一メートル以内の海という非常に薄い「膜」の中に存在しています。この地球生命圏は、五八〇〇K（絶対温度）の太陽表面から高エネルギーで低エントロピーのフォトンを受けて、三Kという冷たい宇宙に低エネルギーで高エントロピーのフォトンを放出するという熱機関とし

て作動しています。生命は「エネルギーと負エントロピーによる自己再生システム」であり、そのシステムが全体的な地球規模の熱機関とリンクし、私たちの体内の代謝系も最終的には全部それにリンクしていると考えられるわけです。

次に、生命の進化の過程を「情報」という視点から考えてみます（図1）。宇宙の誕生は一三七億年前、太陽系の誕生が四五億年前、生命の誕生が約三八億年前です。生命が環境に適応するための情報は遺伝子の中に載せられて

いましたが、数億年前に中枢神経系が急速に発達し、現在では遺伝子よりも脳神経が処理している情報量のほうがはるかに大きいことがわかりつつあります。ゴリラは六〇〇万年前に、チンパンジーは五五〇万年前に人間から分岐したと言われていますが、DNAの配列差はわずか一・二％程度です。しかし、脳全体に占める前頭前野の容積割合は、人間がチンパンジーより二倍以上大きく、ここが人間の人間たる所以だと考えられます。遺伝子は世代交代を繰り返しながら少しずつ環境に適応するという戦略で進化してきましたが、脳神経は一世代の間に環境に適応する基本回路をつくりあげます。ここがまさに「学習と教育」の原点です。

脳科学の話に入る前に、生命のとりえ方について述べたいと思います。詳細は、日本学術会議発行の『学術の動向』二〇〇四年二月号をお読みいただきたいのですが、生命を素粒子のレベルから順番に見直していくと、その連鎖は最後に精神に近いところまでつながり、その連続性を定量的に堅持しながら全体が構成されていると考えることができます。

生命と進化  
遺伝子は部品カタログ、設計は環境

環境で雄雌が決まります。これまで遺伝子は生命の設計図だと言われていましたが、実は部品のカタログが多く、主要な設計はマザーネイチャー、つまり環境が行っていることがわかってきました。このことは、脳の発達を考える上で、極めて重要な意味を持っています。

技術の進展によりヒト遺伝子の解読が進み、塩基対の全数は約三〇億個、遺伝子の領域は約三万カ所と言われますが、本質的なことは解説だけではわかりませんでした。最近では、遺伝子自身の発現メカニズムの解明が重要になっています。研究が進むにつれて、環境要因が全体のシステムを制御している可能性が強く、しかも多くの遺伝子が同時に一つの最終的な機能を担っていることもわかってきました。

例えば、爬虫類カメ属では、孵化温度が三〇度以下の場合にはすべて雄になり、三〇度以上になるとすべて雌になる。トカゲ属の場合はその逆で、三〇度以下ですべて雌、三〇度以上ですべて雄になるものがあります。つまり、環境で雄雌が決まります。

脳が発達過程  
シナプス刈り込みと髄鞘化

神経接続部のシナプスは、一個の神経細胞について一千から一萬あり、例えば、人間の第一次視覚野の神経シナプスの総数だけでも数兆というオーダー

1です。図2にホットテンロッカーの研究結果を示しました。亡くなったお子さんの脳を顕微鏡で観察して一つひとつ数えた結果です。生後八カ月くらいまでは、シナプス結合はどんどん増え、その後減っていきます。最初は遺伝子情報によってラフな接続をつくり、環境から刺激を受けた部分だけが安定化して生き残り、それ以外の接続は死んでしまいます。この過程を「刈り込み（エリミネーション）」と呼びます。入力信号によって初めて神経は生存できるわけで、自然淘汰を経て環境に適應するプロセスが、脳の中で幼い時期に起こっているのです。

日本人は、英語のLとRの発音の區別ができないと言われます。しかし、最近の研究によれば、生まれてすぐの赤ん坊は日本人であつてもLとRを區別でき、生後一年間くらいで識別できなくなるのがわかっています。これは能力を失つたのではなく、日本語環境の中で生活するために余計なものを捨てたと解釈できます。

このことは、早期教育の問題とも絡む非常に重要なポイントです。そして環境に適應するフィルタリングの過程で、過剰な情報を与えることの影響についても慎重に考えていく必要があります。そのために、データの蓄積は重要ですが、シナプスの一つひとつ数

えるのは非常に労力を要する研究です。最近では測定技術が進展し、MRI等を使って生きている状態での計測が可能となり、研究が深められる可能性が出てきました。

脳神経は、軸索部分にミエリン鞘という覆いができる（髄鞘化）と、電気信号がその切れ目を跳躍的に伝わり、伝達スピードが十〜百倍くらい上がります。脳内の髄鞘化の順番は、遺伝的にプログラムされていて、運動の指示、体の感覚が最初で、それらは胎児の時にはほぼ完成しています。前頭野の髄鞘化はずっと遅く二十歳くらいまでかかると言われます。脳ができあがる順番が機能によって違うのです。

シナプス結合と髄鞘化によって、神経の伝達系は完成しますが、淘汰の過程、成熟の過程を解明することは教育を考える上でも大変重要です。

例えば、生まれて間もない仔猫を縦縞の環境の中で育てると、一〜二カ月で、縦に振った鉛筆にはじゃれませんが、横に振った鉛筆にはまったく反応しなくなりません。その後いくら横線を見せても手遅れで、一生認識できません。この時期を「臨界期」と呼んでいます。神経構造の単位はコラムと言いますが、特定の機能に関する神経回路の構築時期が決まっています、その間に刺激を得られないと、その部分の神経コラムは

形成されません。fMRIで測定すると、脳のどの部分が活性化しているかを調べることができですが、縦線を認識するコラムと横線を認識するコラムはモザイク状に分布しています。横線の刺激を受けない場合はその部分が死んでしまい、反応はありません。

人間を対象にした実験はできませんが、片目を失明しているケースの追跡調査では、例えば左目からの信号が入ってこない場合、左目から入った信号を処理する神経系は形成されません。ですから、乳幼児期（眼科では一歳半まで）に、片目に眼帯をかけると弱視になってしまいます。絶対に赤ちゃんに眼帯はかけてはいけません。

このように、脳の活動状態を測定する技術が開発されて、さまざまなことがわかってきました。これまでは、多くの場合、動物実験で得られた結果から仮説を立て、人の場合は、病気の事例や亡くなった事例の追跡調査を行うという方法がとられてきました。

倫理的な問題に配慮することは大前提ですが、健常児が環境からどのような刺激を受け発達していくのかについて、測定技術や調査手法を開発し、データを蓄積していくことも、サイエンスとして発達や教育を考えていく上で必要なことだと思っています。

図4 ベンフィールドの図

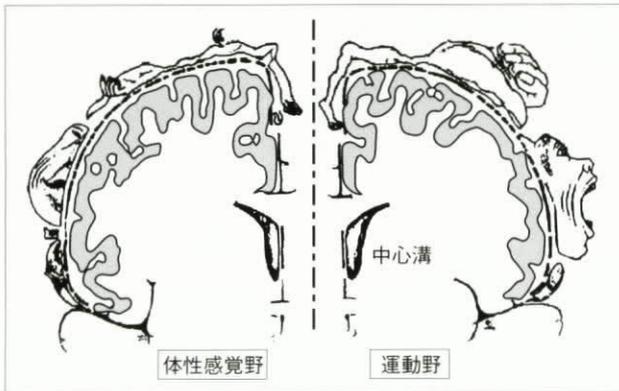
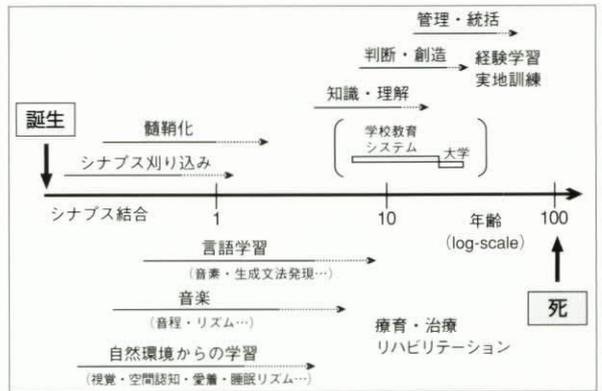


図3に、脳機能の発達と総合カリキュラムを示しました。シナプスの形成・刈り込みは、遺伝子で決められていると思われるが、実は学習過程であることがわかってきました。先ほど子猫の事例でお話したように、視覚・空間認知も学習だということがはつきりしています。そして、赤ちゃんがお母さんを好きになること（愛着）も、睡眠のリズム形成も、臨界期を持った学習だということがわかりつつあります。睡眠リズムをつくり損ねると、一生睡眠リズムがうまくつくれず、精神的にも健康にも問題が出てくるのです。

図3 脳機能発達と総合カリキュラム



**学習・教育の新たな生物学的定義**

サイエンスとして学習・教育を扱う場合、まず価値の問題をいったん除外しなければなりません。

学習は「環境（自分以外のすべて）からの外部刺激によって中枢神経回路を構築する過程」、教育は「外部刺激を制御・補完する過程」と定義し直すと、「生から死への一生を通じた包括的な概念」として学習・教育をとらえることができます。人間の高次脳機能の臨界期や感受期については不明な点が多く、これらを自然科学として研究する必要があります。

このような「脳科学と教育」の基本的な概念は、日本から発信しているのですが、世界的にこのテーマに取り組むという流れがあります。OECD、フランス、イギリスでも類似の取り組みを開始していますし、ハーバード大学の呼びかけで国際学会が発足し、国際誌も発刊される予定です。パチカンの科学アカデミーも、今後議論すべきテーマとして、'mind, brain and education' を選択しています。

これまでも脳科学と教育の重要性を指摘された研究者はいらっしゃいました。時実利彦先生のお弟子さん達は一九七四年に『脳と保育』を出されています。しかし、当時の計測技術のレベルでは、脳科学の教育への応用はサイエンスになり得ませんでした。この五、六年で、生きたまま人間の精神活動を含めた脳の機能を計測する技術開発が進み、それが世界的にこのテーマに取り組みもうという流れを作り出す原動力になっています。

**脳機能計測方法の進展**

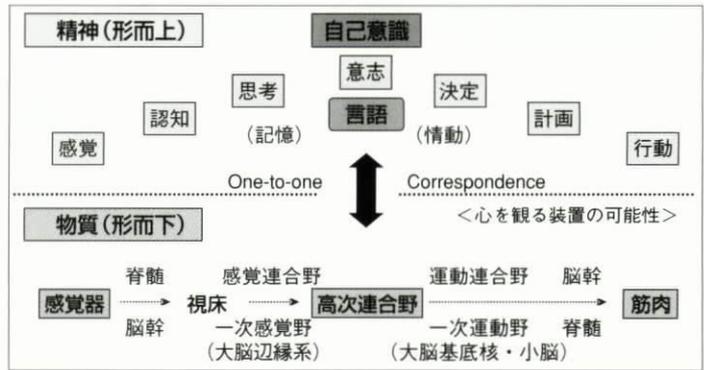
心、あるいは脳機能を計測する方法は大きく分けて二つあります。一つは、脳から漏れ出している信号を計測するもので、脳電図 (EEG) や脳磁図 (MEG) と呼ばれるものです。超伝導

量子干渉素子 (SQUID: Superconducting Quantum Interference Device) という地磁気の十億分の一の微弱磁場を検出できる感度の高い磁気センサーが開発され、脳磁計で脳内の神経系の活動状態を計測し、画像化できるようにになりました。漏れ出てくるものを計測しているので、被験者には害を与えない安全な方法です。

もう一つは、脳の中に情報キャリアを送り込み、脳内の情報を外へ引き出す方法です。通常はフォトン (光子) という質量も電荷もない極めて特殊な素粒子をキャリアに使用し、脳内での相互作用の結果を fMRI や光トポグラフィーで検出して画像化します。被験者に対する影響を皆無にする必要があるため、微小の相互作用で必要な信号量を得るために、電波天文学、数学などの極限的な高度先端技術を複合的に使っています。

ベンフィールドのホムンクルス (こびと) は有名ですが、てんかん患者の手術部位の決定に際し、大脳皮質に電気刺激を与えて、運動野や体性感覚野と体部位との対応関係をまとめたものです (図4)。ホムンクルスの体の各部分の大きさは、大脳皮質運動野の相当領域の面積に対応するように描かれています。前頭葉と頭頂葉を分ける中心溝をはさんで一次運動野と一次体性感

図5 心と身体の1対1対応



Suggested by Sasaki, k. at Mind-Brain Symposium at Univ. of Hokkaido (1997)

覚野は対称に配列しており、指を動かす部分と指の感触を感じる部分など、感覚と運動指示は、ほとんど一対一にたつていて、互いに連携しています。手は細かい動きの分解能を必要とするので脳の広い部分を割り当てられています。足はわずかしかり割り当てられていません。また、体の下の部分は内側に、体の上の部分は外側になるように配列しており、このような各部位の脳皮質表面での規則的配列は体部位局在と呼ばれています。

現在では、解剖をしなくてもfMRIを使えば完全無侵襲で、体で受けた刺激を受ける部位はもちろん、色の認識や文法の処理といった高次脳機能の処理や神経の走行方向なども画像化して観察することが可能になっています。

**脳機能解明に貢献する光トポグラフィ**

私達は長年、脳機能の計測技術開発にかかわってきましたが、九五年に光トポグラフィ法を発表しました。毛根と毛根の間に一ミリ径の光ファイバーを当て、頭皮から直接近赤外光を脳の中に入れて、脳の中の代謝物質を分光測定する方法です。今のところ酸化・還元ヘモグロビンを計測し、それを周波数変調位置エンコード法によって画像化しています。fMRIに比べて非

常に短い時間(一枚の画像に0.1秒)で、連続的に画像を撮ることが可能になりました。

この新しい方法は、すでに脳研究や医療などの分野で利用されています。

寝ながらでも観測できるので、自然な睡眠リズムについて調べられるようになり、夢のメカニズムの研究に貢献しています。夢を見ている時に視覚野が動いているか否かについては、長い間論争があったのですが、同じ個人の覚醒時と夢を見ている時の画像がかなり近いものであることが確認されました。夢のメカニズムは統合失調症の幻覚のメカニズムと共通するところがあるので、この研究は精神科の先生方と一緒に取り組んでいます。

「ことば」にかかわる部位として、話すときには前頭葉の言語野(ブローカ領野)、意味理解には側頭葉の言語野(ウェルニッケ領野)が活性化することが知られています。また、書字の課題をやってもらうとよくわかりますが、右利きの人は左脳が動き、左利きの人は右脳が動きます。脳の手術の際に言語野を傷つけてしまうと失語症が起こるので、事前に言語野を同定するのですが、これまでは、腿の動脈からカテーテルを入れ、麻酔薬を注入して左右のどちらで言語が出なくなるかを確認していました。しかし、光トポグラフィ

イを使えば、患者さんに負担をかけず、数分で調べることができます。

我々は、この技術をさらに発展させて、心と身体との関係や発達過程などの研究を進めていきたいと考えています。図5に示すとおり、精神活動には、感覚・認知・思考・意志・決定・計画・行動の流れがあり、それに言語、記憶・情動がからんできます。それに対応して、脳を物質として見たときには、感覚器から脊髄、脳幹を通じて視床下部、感覚連合野を通り、一番高次の連合野に至る。そして運動連合野から指示が出て、脳幹、脊髄を通じて最終的に効果器である筋肉を動かすという流れになります。

感覚器は五感(視覚・聴覚・味覚・嗅覚・触覚)ありますが、行動の効果器は筋肉しかありません。私たちが意志を表わそうとすると、ジェスチャーするにもしゃべるにも筋肉を使います。ですから、脳幹、脊髄から筋肉へ信号を伝える経路に障害が起きると、他の部分が正常であっても、症状としては、一見、植物状態になってしまいます。

光トポグラフィは、植物状態の患者さんの状態を確認することが可能です。実際にあった例ですが、筋萎縮性側索硬化症(ALS)で、見た目は植物状態で二年半経過した患者さんのお宅に光トポグラフィ装置を運び、脳の活動

状態を計測したことがあります。

ご家族はもう意識がないだろうと思  
っておられたのですが、介護の際には  
「お母さん、今日はいい天気だね」など  
と話しかけをされていたようです。こ  
の声かけのときに患者さんの脳の状態  
を観察したところ、意味理解のウエル  
ニッケ野が活性化している画像が得ら  
れました。それで、音楽、発語、ワー  
キングメモリ（作業記憶）、運動など、  
さまざまな部位に関するテストをした  
ところ、刺激を受けたときにだけ該当  
部位が活性化していることが確認でき  
ました。つまり、意識は完全にあるこ  
とがわかったのです。そこで、「イエス」  
なら右手を握ることをイメージしても  
らい、「ノー」なら何も想像しないとい  
うルールで、左の運動野の活性状況を  
観察することでコミュニケーションが  
とれることがわかりました。ご家族は  
大変感激されましたが、ご本人も感動  
して頬を紅潮させておられました。つ  
まり、自律系は正常で筋肉にいく神経  
系だけに障害があったことが、このこ  
とからも確認できました。

光トポグラフィによる脳機能計測で、  
新たなコミュニケーション方法の可能  
性が拓かれるのではないかと思ってい  
ます。

乳幼児への応用はもう一つの新しい  
課題です。脳の発達、可塑性の観測は、

複雑な脳を理解するために極めて効果  
的なアプローチだと考えています。光  
トポグラフィの場合は、従来の方法で  
は計測不能であった動いた状態でも計  
測が可能だからです。測定の際に負担  
をかけないような重さや素材の開発に  
も取り組んでいます。

すでに、脳の一部が損傷している乳  
幼児脳の観測をしています。かなり  
重要な部分が欠損していても、ほかの  
ところが補償して機能回復できるケー  
スがあることもわかってきました。

また、イタリアの研究ですが、母国  
語を聴いた際の新生児脳活動を見ると、  
生後五日以内の新生児も母国語を理解  
しているというデータもあります。左  
脳と右脳の分化も、生まれた時にすで  
に起こっていることがわかりました。  
病気のお子さんだけでなく、健常児の  
さまざまなデータを集積し、発達の過  
程を調べる取り組みが始まっています。

### 「心の理論」の発達をめざして

さらに今後取り組もうとしているの  
は、「心の理論 (Theory of Mind)」を  
発展させることです。

「物の理論」は、物理法則による運動  
理論で、これによって、例えばボール  
の動きを予測することができます。「心  
の理論」は、心理法則による精神理論

で、相手の心の動きを脳内でどう処理  
し、相手の立場をどう理解するのか、  
あるいは相手がこれからどんな行動を  
すると予測を立てるのかを、脳の活動  
から実証的に見ることをめざしていま  
す。

最近の研究では、ワーキングメモリ  
が三歳から五歳の間に急激に発達する  
ことがわかってきました。相手の心が  
どう変化しているかは、表情や態度を  
見て、それを記録しながら追っていく  
ことになるので、ワーキングメモリは  
非常に重要です。

人間の脳の進化の過程は、人間の脳  
の中にそのまま宿されています。脳幹  
は爬虫類の脳で生命を維持するところ  
です。生きる力を駆動する本能の脳が  
古い皮質です。そして一番外側により  
よく生きるための脳、知性に関係する  
大脳皮質があります。複雑な感情は、  
新しい皮質と古い皮質の間につくられ、  
両方がお互いに相互作用をする神経回  
路です。古い皮質と新しい皮質で一つ  
のシステムをつくったことが、人間の  
最も人間的なところで、そこから人間  
の良い面も問題点も、さまざまな社会  
問題も出ていると思います。

いま私が興味を持っているのは「憎  
しみという感情」です。心理学の分野  
では全く研究されていない領域ですが、  
憎しみの連鎖によって生じている

いろいろな問題を解決していくためにも、科学的研究、実証的研究が必要ではないでしょうか。

脳は同時並列分散処理を行い、いろいろなことを意識下で処理し、最後の逐次処理に入ったところで初めて意識にのぼり、それを私たちは「意識」としてとらえています。しかし、光トポグラフィによる無侵襲の高次機能イメージングを使えば、意識上、意識下の区別なく脳の活動を計測することができます。このような研究を進めていくと、フロイトのいわゆる「エス」とか「イド」にたどり着くことができます。

「脳科学と教育」がめざしているのは、ロボットのな人間をつくらしたり、頭のいい人間をつくらうということではありません。本来の人間らしい人間が、激変する環境の中でどうしたら本来の人間性を維持できるのかを全力で解明したいと思っています。

日本は、乏しい天然資源、高い人口密度、特殊な言語で、少子高齢化が進んでいます。このような状況下で将来ビジョンを考える時、「頭脳立国」の道があるのではないのでしょうか。世界に資する教育国家、頭脳立国の上で科学技術立国が実現できると考えます。人的資源を最大限に活用し、世界から尊敬される国になることをめざしたいと思います。

平澤 どうもありがとうございます。われわれが生きることに関わる本質的な問題に対して、実証的に取り組まれ、さまざまな傍証的情報が得られているという、非常に印象的なお話でした。

### 教育を見直す

思いや志を司る脳を育てるには

永田 シナプスが形成される時期は、一般的には家庭での教育・学習だと思いますが、早期教育と脳の関係についてはどのようにお考えでしょうか。

小泉 私は非常に慎重にすべきだと思います。赤ちゃんは閑ではないことがわかっていきます。おっぱいを飲んでいる時も、匂い、味、唇の運動、お母さんの視線など、さまざまな刺激を受けて、バラバラだった機能領野を統合している、大切な学習の過程です。それを認識しないままに、浅知恵で早期教育をしようとする、肝心の土台をつくり損なうおそれがあります。

「脳科学と教育」では、単に優れた人間をつくることをめざしているのではなく、脳の発達をそこなわないような育て方を科学的に明らかにしたいと思っています。それは、昔風の育て方に戻ることなのかもしれません。

平野 いわゆる「しつけ」というものを取り戻すということですね。

小泉 赤ちゃんがのびのびと、自分で学習できる環境を用意するということだと思えます。

鳥井 刺激に反応して神経回路網を形成していくことは、進化の過程で生物が獲得した能力だと思います。では、教育によって学習するという機能を獲得するのは生物のどのレベルから起こるのででしょうか。

小泉 チンパンジーの育児を長年観察しているイギリスや日本の学者の話では、積極的な教育を見出せないと言います。ですから教育は、人間が発明したものだと言えます。

鳥井 個体が生き延びるために備えなければならぬ能力は、これから大きく変わっていく可能性があります。人間が教育によって新しい能力を獲得していくことが進化につながる可能性があるわけですから、これまでなかった新しい刺激が本来の人間に悪影響を与えるというところから議論をはじめてしまうと、場合によっては教育（新しい刺激）が介入になり、それをしないことは、進化の過程を止めてしまうという可能性も出てきますね。

小泉 新しい能力が身についたときに、それが本来の人間の能力ではないと言っている問題だと思います。そこは、多様性という形で残すべきでしょう。ただ、明らかに人間として必要なもの



のを欠落させることになる刺激は避けるべきです。例えば、生まれてすぐの赤ちゃんの子守をテレビにさせることは危険が伴います。自分が何かをしたときの相手のレスポンスで学習するので、一方的に情報を入れるだけになると必要な神経接続をつくることができず、まして。しかしこの件に関するサイエンス研究はほとんどない状況です。

永田 教育をするのは人間だけというお話ですが、学習と教育の違いについて、もう少しご説明いただけますか。

小泉 渡り鳥の例ですが、絶滅に瀕した種を人工孵化させても渡りをしません。しかしカナダで、生まれたてのガンにエンジン付き軽飛行機を見せて刷り込みをし、その飛行機で先導して渡りをさせることに成功しました。一度渡りをさせると、その後自分で帰ってきて、翌年からは渡りをします。ですから渡りは文化です。人工飼育の場合は文化の伝承が途絶えてしまうわけですが、人間が刺激を準備してやると能力がつくられるわけです。

つまり、足りない刺激を用意するのが教育の概念です。

林(光) 一般的に教育と言われてい

るものは、上の年齢の人が持っている知識・経験・技術が、下の世代に受け継がれるプロセスです。義務教育とは必要最低限の教育ですね。

しかし今日のお話を聞いてみると、義務教育以前、六歳以前の教育のほうがずっと大切な気がします。その一番大切なところが何の指針もなく行われているのが現状なのですね。

小泉 日本の場合、保育園は厚労省、幼稚園・学校は文科省と三歳までのところで完全に管轄が分かれていて、最近まで相互連携がありませんでした。いま幼児保一元化の話も出ていますが、この機会に本質論をきちんと議論していくべきでしょう。

市東 三歳ぐらゐまででどう育てればよいか、すべて脳科学的にわかると、それにしたがって画一的な教育が行われ、その後の人間は、画一的になる…、ということにはならないのでしょうか。

人間の脳は三層になっていますが、学校教育で取り組んでいるのは知育、つまり外側の脳の教育が中心です。しかし、いくら知識があっても、内側の古い脳が動かなければ、やる気は起こりません。

例えば、好き嫌いは原初的な機能であり、古い皮質がかかわっています。もともとは環境に有利に適応するために感じるものであり、小さい時の環境によって決まる話なので、環境でコントロールできるところはできるだけ多様性を持たせ、肝心な生きる力の部分を考えるのが教育の原点だと思います。

大事なのは、「思い」あるいは志、パッションを司る古い脳を、小さい時にしっかり育むことです。そういう視点で教育を見直すべきでしょう。

林(光) しかし、現実の世界では、全く逆の状況になっていきますね。多様性のためには、どんな種目のスポーツでもできる共通の感覚を養うべきなのに、小さい頃から例えばサッカーだけをやらせる。別のことに向いていた面が全部スポイルされてしまうわけです。

永田 どういう刺激を与えれば、健全な状態で発達するかは解明されていますか。

小泉 これからです。ただ、そういうことを本気で考えている保育者は、暗黙知としてどうやって育てるのがよいのかがわかっています。しかし、それが説明できない。脳科学者と一緒になって暗黙知を体系化し、説明できる

意識がある人たちは、いわゆるお受

験でエクセレントではあるが単一な教育を志し、意識のない人たちはお構いなしでテレビを見させたり眼帯させる。どちらもあまり幸せではないかもしれませぬ。

## ニューロ・エシックス

### 研究成果の活用と倫理問題

谷 「脳科学と教育」といった場合、倫理的な問題をどうするかが重要になると思います。

小泉 倫理の問題は非常に大切です。私たちは、データを得る場合でも、fMRI、MRIの開発初期には、女性や子供を被験者にしたことはありません。十分に安全性を確保した上で次の段階に進むようにしています。

また、患者さんを被験者にする場合も、我慢を強いることはしませんし、取得したデータも絶対に出しません。

中島 しかし脳科学で得られた知見は、もっと保育や幼児教育で活用すべきではないでしょうか。

小泉 眼科では、徹底して眼帯は子供に危険だというアピールを始めています。

コンピュータを小さい時から教育に入れることも、脳科学から見ると慎重にすべきだと思います。コンピュータのアルゴリズムと自然から学ぶアルゴリズムは全然違うからです。

しかし、オンカオフかをクリックするだけの操作で、どんな脳がつけられるかについては、まだ十分な実証的なデータがありません。

やはり実証データを蓄積した上で議論を進める必要があると思います。

谷 「科学技術と社会」の問題とも関連しますが、最新技術がおかしな方向で使われないようにハードの開発だけでなく、受け手側のシステムについても考える必要がありますね。

永田 例えば、子供は三歳ぐらいまでは家庭で育てることが大切だと言われますが、そうになると、家族のあり方、社会生活のあり方を変えていくことが必要ですね。現状では働く女性にとつての負担が相当大きいと感じます。

小泉 三歳児神話については、誤解されている部分が多く、子供が小さいときには女性は育児に専念すべきだと言われていました。

しかし、アメリカでの二千人規模の疫学的調査では、訓練された保育士が子供を昼間ちゃんとケアすれば、働く女性が夜帰ってきて赤ちゃんと一緒に過ごすだけで、一日べったり一緒にいた結果と、同等以上の結果が出るということがわかりました。しかし単なるベビーシッターではだめで、知識を持ったデイケアの人材や社会システムをつくらなくてはなりません。コストもかか

ることですが、しかし開発要素はあり、そこに新しい産業を創っていくことも可能です。その意味でも、サイエンスとしての研究は重要なのです。

北澤 倫理意識の徹底は重要です。例えば、お母さんにだっこされて

いる子供の脳の発達が早かったということが新聞に出ると、母親は働いてはいけないという論調になったりし、今度

は女性の人権問題とも関わります。また、疫学研究は他のファクター、例えば家庭の収入や栄養状態などを考慮していない場合、出てきたデータは本当は何と相関するのか、注意深く扱わなければなりませんね。

小泉 倫理問題は重要ですが、単純に判断がつかないところが多いので、ニューロ・エシックスという研究分野をつくり、研究組織も国際協力のもとに立ち上げたいと考えています。

山内 私は国立の身体障害者リハビリテーションセンター研究所でfMRI、トポグラフィなどを動かしていますが、困っているのは高次脳機能障害です。脳の神経のどこかが切れているけれど、わからない。症状的にはおかしくないが、意欲が続かない。そういう人をどう診断するかという研究をスタートさせていますが、結局磁気刺激などを援用せざるを得なくなります。

福祉機器関連の研究開発もしていま

すが、この分野で倫理審査委員会の機能があるところがほとんどありません。

脳の研究、実験の局面での倫理審査はできるけれど、障害者に適用する場合の倫理審査がないので困ります。

小泉 重要なご指摘だと思います。ニューロ・エシックスが必要になってくる事例はほかにもたくさんあります。

例えば、好き嫌いは扁桃体を見るとわかってしまいます。さらに人種問題など究極のプライバシーをどのように理論的に体系化つけて処理できるようにするかは未知の領域です。ですから倫理委員会をつくるだけでなく、研究組織を付属させることも必要です。

平野 ユネスコでは生命倫理について、コードをまとめたという考え方が以前からあります。しかし、どのようにとめるか、なかなか難しいようです。脳科学に関しては、いままでも優生学などで問題になったことが究極までできてしまっている感じがしますね。

滝 統合された意識、自意識については、この研究の行く末で見えてくるのでしょうか。統合された人格がどう形成されてくるのかというところまで、まだかなりステップがあるような気がします。

小泉 意識の問題はかなり見え始めてきたと感じています。ただ、それによって人間が決定論的にわかってしま

うということはおそらくあり得ないでしょう。なぜなら、シナプスの数が非常に多く、お互いの回路が相互的に動いている典型的な複雑系だからです。その中で要素が決められても、複雑系の結果は決して決定的ではない。そこで要素還元的なアプローチをするけれど、結果は決定論ではないという筋道です。

山内 脳には可塑性があつて、回路はどんどん変わるものですから、簡単に決定論にはならないということがわかつています。それはとても大事です。

鳥井 現段階でできることは、わりとプリミティブな脳の映像化や観測ですね。それに対して教育の話はかなり高次の現象を扱う必要があります、そのギャップは大きいと思います。

いまの脳研究のレベルの限界についてもきちんと説明していただくことが、変なアプリケーションがつくられないようにするためには重要なことだと思います。

## 学問分野の架橋・融合の基軸

林(幸) 私は内閣府で科学技術政策を担当していますが、脳科学が大事だという場合、心理学、教育にも関係があるし、生物や工学にも当然関係します。どうやって人材確保し、体制を確

保すればよいでしょうか。

小泉 関連学会は皆無ですが、ハーバードが音頭を取って設立を進めているところですね。大学の医学部では幼稚園以下は小児神経科、学校の校医は児童精神科です。

林(幸) 医学部は基本的には病気をみているわけですね。ところが教育は普通の人にするものです。人材の確保には、そのギャップを十分に考慮する必要がありますね。

小泉 脳科学のどの分野もそうですが、特殊から入らないと一般化できません。人間の脳科学も、最初は発達障害や学習障害などの脳研究から入って、それを一般の教育に普遍化していくアプローチになると思います。

鈴木 脳研究は、「脳を知る」基礎的研究、「脳を守る」臨床的研究、「脳を創る」工学的研究が進められています。知る(測る)ことと守る(癒やす)ことは統合される面があると思いますが、工学的な「創る」という話と、生身の脳を「知る」という話には乖離がありますね。

小泉 私は「脳をつくる」というより、「脳を育む」というのが先にあるべきだと思います。その中から役立つところはロボティクスに応用するというのが筋で、脳をつくることを目標にするのはエシックスの欠落ではないかと

考えています。

永田 学問分野の架橋・融合にはダイナミックなプロセスが必要だというお話でしたが、そのための軸はあるでしょうか。

小泉 軸がなければ融合科学は成功しないと思います。それは社会的な強い要請です。目的志向で取り組まなければ融合は起こらないでしょう。

麩 脳の研究はあらゆる分野に派生的な影響を与えていきます。IT分野でも、脳の研究が通信方式や情報処理方式の開発につながっていくと思います。「架橋・融合」と言われましたが、IT分野でも哲学、心理学、工学系、物理学も含めて横断的に将来の情報化の流れを考えています。倫理の問題も、哲学、心理学、社会学の分野を動員して、日本の総合力でやっていく視座が重要ではないでしょうか。

平澤 小泉先生は多方面にわたる深い自然科学的な知識をもとに、人間のさまざまな側面についての考察を実証的になさっておられますが、このアプローチが人間に役立つ形で展開されることを応援すべきだと思います。個体としての人間の理解にとどまらず、社会性まで含めて非常に基本的なことを理解する重要なアプローチになっているのではないのでしょうか。

人類の歴史という長いスケールで考

えると、人間はさまざまな道具を外部装置として獲得しました。特に近代科学が芽生えて以降、巨大な外部装置を獲得しましたが、今日の話はその外部装置が脳に内部化される端緒を拓くものであると理解できます。これは近代科学が従来進めてきたことは違う新しい方向性であり、人間存在との関わりを含めて整理しなければいけないと思います。健全な形で外部装置が内部化されることは力強い進歩になると思います。

こういう新しい学際的領域を健全に展開するには、人文社会科学と自然科学にまたがる多方面の学問分野の協力が必要であり、たとえば学術会議にフォーラムをつくる等、本格的な展開のあり方を検討すべきことと思います。

今日は長時間どうもありがとうございました。

(二〇〇四年六月七日)

# エコ・プライドの確立と 流域経営

——まちづくり、地域連携のNPO活動



▲惠小百合氏

## 荒川流域ネットワーク

嘉治 本日は、惠先生から、NPO活動を実践されているご経験をふまえて、「まちづくり、地域連携のNPO活動」についてうかがいます。よろしくお願いたします。

惠 私は、大学に移る前、政策科学研究所で、環境やまちづくりにかかわるプロジェクトに取り組んでいました。

現在、大学では環境デザイン学科にありますが、同時に「荒川流域ネットワーク」という河川環境の保全活動にかかわるNPOの代表理事もつとめています。

「荒川流域ネットワーク」(以下、「ネットワーク」)は、荒川流域の市民団体

●講師  
惠小百合  
(江戸川大学社会学部環境デザイン学科教授)

●出席者

嘉治元郎  
(東京大学名誉教授)

井堀利宏  
(東京大学教授)

太田達男  
(財公益法人協会理事長)

大守隆  
(内閣府経済社会総合研究所次長)

金本良嗣  
(東京大学教授)

鳥井弘之  
(東京工業大学教授)

出口正之  
(国立民族学博物館文化資源研究センター教授)

山内直人  
(大阪大学教授)

國信重幸  
(財政策科学研究所所長)

と個人会員からなるネットワーク組織で一九九五年に結成され、二〇〇二年には、秩父の大滝村から戸田市にある六十六団体、十三人の個人会員でNPO法人化しました。実践活動のほか、

中間組織としての役割も果たしています。常任の事務局は、流域の中間地にあたる東松山にあります。

年一回の流域一斉水質調査、秋に開催される河川の水質浄化をめざしたシンポジウムのほか、荒川流域ネットワークニュース、『荒川流域水質浄化大作戦』おかあさんたちは行く』第一弾・第二弾、水質マップ、活動報告書などの発行を通じた広報活動、ミズガキ(水辺で遊ぶ子どもたち)復活キャンペーン、さらに、参加団体への訪問、行政との折衝、河川見学、浄化施設の見

学なども実施しています。小さな個々の団体ではできない、幅広い事業を行っているのが特徴です。

「ネットワーク」のミッションとビジョンを表1に示しました。  
エコ・プライドとは、エコロジカルにもエコノミカルにも市民が地域社会を支える誇りをもつということです。

荒川に清流を蘇らせるためには、自分の家が水源地という意識で、雨水を貯めたり、排水に注意したりして、川を汚さないようにする。自分の子どもたちが安心して水辺で遊ぶことができ、環境づくりを考える。上流の森林を維持するための木材用途と流通を考える。そして、国土保全の観点からも、源流から海までの流域資源を生かした経済循環を考えていく必要がある。そ

図1 河川整備計画への市民参加

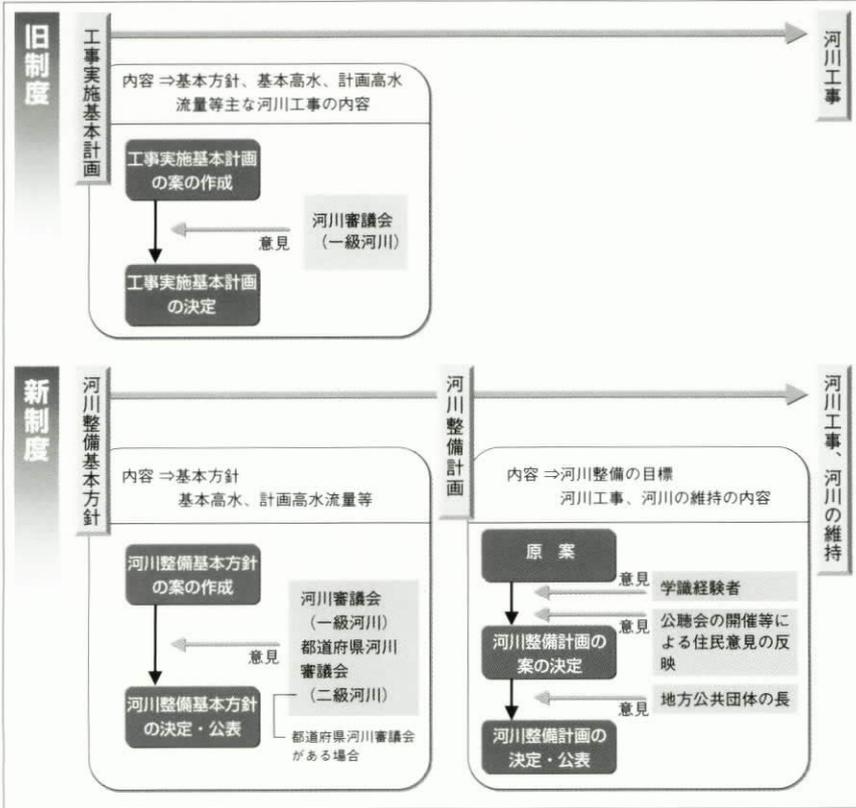


表1 「荒川流域ネットワーク」の活動のミッションとビジョン

- ・エコ・プライドの醸成
  - ・5つのミッション (使命)
1. 清流を蘇らせよう!
  2. あなたの家も水源地 (貯水も排水も) 運動
  3. 絶滅危惧種ミズガキ復活キャンペーン
  4. 「木遣い文化」運動
  5. 流域経営による国土保全を!

ここで考えたのが「流域経営」ということばです。

荒川は、甲武信岳を源流として東京湾に注いでいますが、総延長百九十二キロメートル、流域人口は一千万人で、中流・下流域に都市地域 (大消費地) を抱えています。この広大な流域保全のためにお金を生み出す仕組みを作ることができないだろうか、いろいろと模索をしています。

### 河川整備計画への市民参加

「ネットワーク」は、一九九五年六月に結成されましたが、そのきっかけとなったのは、建設省 (現・国土交通省) の荒川上流事務所の河川懇話会でした。

河川をめぐる市民運動は、ダム建設や三面護岸の反対運動から、流域での連携した活動の模索、そして新たな展開として、河川整備計画への参加が進められています。これは河川法改正の経過とも関連しています。

明治二十九年に近代河川制度が誕生し、治水という考え方が導入されました。昭和三十九年の改正では、治水・利水の体系的な制度整備のために、水系一貫管理制度が導入され、利水関係の規定が整備されました。

平成九年の改正では、治水・利水・環境の総合的な河川制度の整備のために、河川環境の整備と保全、地域の意見を反映した河川整備の計画制度の導入がなされ、それまでの河川審議会による意見聴取だけでなく、市民が計画策定の段階で、河川環境に関する意見を懇談会等で述べることができるようになりました。つまり、市民にも責務が発生し、川のことをよく知る必要が出てきたのです (図一)。

荒川の場合、河川整備計画とともに、自然再生推進法に基づく自然再生事業地として、中流域の荒川旧流路 (太郎右衛門橋から下流の蛇行した地域、桶川市・上尾市・川島町) が指定されました (図2)。法律に基づく手続きによって、荒川太郎右衛門地区自然再生協議会が設立され、約五〇〇団体が参加しています。「ネットワーク」もメンバーです。地域住民やNPO等が、当該地区の自然再生事業の計画段階から実施段階、さらには維持管理段階に関与しています。協議会設立後は、二カ月に一度のペースで会合を開き、協議会の運営方法から議論をはじめ、基本方針、具体的な維持管理方法などの検討を進めています。

荒川は、その名のとおり「荒れる川」で、河川敷が特定できず、民地も含めた広い範囲を堤防で囲っています。自然再生事業の対象地は、遊水池として国の買い上げ対象になっており、河川整備計画に意見を述べるというスタンスで、協議会でも土地利用の方法について議論をしています。協議会に参加している団体は、当該地域の環境保全をめざすもの、流域の公共的な空間利用について意見のあるものなど、さまざまな観点を持っており、自然再生のイメージはさまざまです。関係者がそれをどうやって共有するかが、最初の段階での課題でした。

荒川中流域では、旧河川流路と七十年前に直線化された本流とで、川の深

図2 荒川旧流路の自然再生事業（桶川市、上尾市、川島町）



(国土交通省)

さに五メートルの差があります。本流は七十年の間に土砂がどんどん流出して、削られてしまったのです。当初の公共事業で、これほど川床が下がるとは予想していなかったそうです。旧流路の再生の際には、百年ぐらいのオーダーで考えて、矛盾のないやり方を責任を持って、市民団体を含めた協議会が提案していかなければならないと思っています。

本来の「ネットワーク」の活動では、荒川の源流から海までを視野に入れているわけですが、協議会に参加して中流域の状況を知ることは、公共事業による河川の直線化に伴って、水が使われなくなった水路をどう考えるかなど、一つのモデルケースとしてさまざまな示唆が得られます。

**実態を知り何をすべきか考える**

「ネットワーク」では、実態を知るという意味で、毎年流域一斉水質調査を行い十年目になります。結果のマップ化、CD-ROM化の作業をします。その過程で、各家庭が河川とどのような関係にあるのかを知り、実態として、河川浄化にどれくらいの税金や資金が投入されているのか、各家庭で出す水をきれいにしたら、コストはどれくらい削減できることになるのかなどを考える機会となるわけです。

ですから、できるだけ多くの人に参

加してもらいたいと思っています。私は毎年ゼミの学生を連れて行きます。調査に使うバックテストの試薬は、荒川上流河川事務所や日本財団、河川整備基金などから、実費分を負担してもらったり、現物を支給してもらったりしています。

流域では、下水道が普及していない支流地域も多く、一斉水質調査によって、支流ほど汚いということもわかります。各家庭の努力だけでは限界がありますが、いろいろ調べてみると、水質浄化のために合併浄化槽設置のみならず、その後の維持費に対する補助金制度を設けている自治体があることがわかりました。

例えば飯能市では、合併浄化槽組合という維持管理組合を作っている団地などに対して、一戸当たり三万円の助成金を出しています。維持管理費が出ることで、浄化槽が普及し、そこから排出される水がきれいになって、川の水もきれいになる。「ネットワーク」では、この制度が、河川水質の保全・向上に役立っていること、その効果に対して、表彰状を贈りました。『あったはずの清流』という小野塚正さんの版画をさしあげて市役所に飾っていただいています。

**絶滅危惧種「ミズガキ」の復活を**

水辺に素足で入ると、ぬるっとした

感じがしたり、同じ浅い水辺でも、温かいところもあれば、ちよっと移動すると冷たいところもあるということがわかります。伏流水が湧いているところはとても冷たいということを肌で実感するわけです。

淡水魚の研究者の君塚芳輝さんは、淡水魚の分布を指標として水質を見ておられるのですが、最近、水辺にミズガキがなくなってしまうねという話しになって、ミズガキが生息できる環境を再生させようと、「ネットワーク」でキャンペーンを始めたのです。水辺のことがわかるミズガキを育てることは、川のことを考える人を増やすことになると思ったからです。

ミズガキでない親から生まれたミズガキでない子どもたちが、ミズガキでない先生に育てられ、ミズガキでないまま国土交通省に入り、河川局に入り、河川空間の整備に関する政策に取り組む…。自己責任で自分の身を守ることに、あるいは流域に思いをはせるというセンスが育たないまま、何から何まで安全側に、問題があったら何でも管理責任者を訴える。これでは、市民を総幼稚化させてしまうことになります。

子どもの時代から、水辺で元気に遊ばせておくことは、責任ある市民と、そのセンスオブワンダーを育てるためには必要です。小さなけがで大きな事故を防ぐという責任ある市民を育てることにつながるのではないか。つまり、



流域の一斉水質調査



絶滅危惧種ミズガキを復活させよう！



木遣い文化の復活—木製沈下橋

ミズガキが復活することは、実はとても大きな経済効果を生むのではないかと考えていて、どうすればそれを評価できるのかを考えているところです。

また、「ネットワーク」に参加している団体が保全している場所をお互いにめぐる清流ツーリズムの企画や、イベントを支えるリバーレンジャー養成講座なども行い、清流を求める人たちに、安全でしかも楽しい体験を通して、川の源流、上流を知ってもらおう。そのようなプログラムを検討実施しています。

### 世界水フォーラムへの参加

二〇〇三年三月に京都・大阪・滋賀で、世界水フォーラムが開催されましたが、「ネットワーク」では、その琵琶湖分科会に応募して、「ミズガキと流域経営」分科会をオーガナイズしました。韓国と日本の事例を通じて、水環境管理を経済的に支える方策を議論したのです。韓国からは、清溪川での活動、干潟の再生、仁川河口域の再生などの実態を聞くことができました。

ここでの議論を荒川での活動にどうやって引き継ぐべきかを検討した結果、二〇〇三年八月に「荒川水フォーラム」を開催し、高知県や神奈川県などが導入している水源を守るための税について勉強しました。それを埼玉県でも実施することができないかと相談に行っ

たのですが、埼玉県は荒川から水道水を取っていないので、県民が荒川の水源に税金を払うことは難しいということでした。しかし、自分たちと川の関係は、水道水を得ることだけなのでしょうか。また、排水を流すというもののだけなのでしょうか。もっと多面的に見てみる必要性を感じています。二〇〇四年に埼玉県は「みどりの環境税」の検討を開始し、私も委員参加しています。

「ネットワーク」では、水辺と周りの森林との関係、連携について調査を行い、そこで得た情報を一般の人々にわかりやすく伝えて、川や森への関心を高めてもらいたいと願っています。その際の効果的な発信のあり方を対象別にGIS（地理情報システム）化する検討をしているところです。

農業用水は、季節によって水の流れ方が変わります。春になったら水量が増えるので、人が落ちないように気をつけなければなりません。昔から住んでいる人はわかっていますが、後から来た新住民はそれを知らないために、危ないから柵をつくってくれ、という発想になってしまふ。また、新住民が増えると、家庭排水が増えるわけですが、それが水辺にどんな影響を与えているのかについても、知らせる必要があります。

小学校の総合学習で、実際に身近な

水辺に降りてみると、護岸の問題、家庭からの排水の問題が認識され、子どもの意識もかわり、それが家庭にも伝わっていくでしょう。

我々の世代が子どもだったころの水辺を再生して見せることも効果的な発信であり、重要な仕事でもあると思います。

### 木遣い文化の復活と流域経営

上流域の森林を維持するためには、森林資源の活用を考える必要があります。木を使うことで支えるという発想です。除間伐材だけでなく林産資源自体を公共事業的な部分で、可能な限り活用してほしいと訴えています。

玉川村の小学校と中学校で、校舎の木質化に地域産材を活用していることを知り表彰しました。耐震構造の改築に二〇億かかることがわかり、予算がないので、構造的にしっかりとった部分はそのままにして、内側全体を木質化し、机や椅子も地域の木材でつくったのです。

戸田市でも、教育委員会が平成十六年度に一クラス分の机と椅子を、西川材という、大滝村から秩父、名栗、飯能にかけてある材木を使ってつくるという試みをしています。

各学校で、毎年一クラス分くらいの机や椅子が壊れて買い換える需要があ

るようですが、それを間伐材でつくったものによれば、全国規模では相当な量になります。現在、山の木の値段は、スーパーで売っている大根一本の値段と同じくらいに安いという実態があります。材として切り出し、運び出しても、まったく採算があわないのです。でも、需要のあたりがつけば、うまく循環し、森林維持にもつながります。文部科学省にも提案していますが、なかなか反応がありません。

合成材とパイプの机と椅子のセットは五千七百円ですが、間伐材の場合は、まだ需要が少ないので、一万二千円と高額です。しかし、需要が増えれば、単価は下がり、生産のための合理的な設備投資も進められるでしょう。同時に山が蘇り、国土保全につながります。だから流域の経済循環をつくることはとても重要なのです。

土砂管理という点からみても、流域経営の発想は大事です。現在、土木学会から助成金をもらって、流域経営という観点で森林と都市を結ぶ研究を始め、情報源情報を集めているところで、源流の水資源、河川管理は、国土交通省ですが、海に流れてしまうと海上保安庁が担当で、国として、土砂管理を一貫してみているわけではありません。しかし、本来は管轄を越えて一体として取り組むべき問題です。

## ゾーニングによる保全

### ●三ツ又沼ビオトープの保全

— 図3・4

入間川と荒川とが合流する地点に三ツ又沼という湿地帯があり、いろいろな生物がいて、自然観察のフィールドとして、市民団体が入っている場所があります。そこを国土交通省が買いつけてビオトープをつくり、維持管理は市民ですることになりました。

複数の団体が保全活動に参加しているのですが、関与する団体が増えるほど、それぞれが大切にしたいものが違うために、いろんな意見が出てきます。セイタカアワダチソウは外来種だから絶対とらなくてはだめという団体、そのとり方も成長したのではなく、若芽のうちには抜かなければだめだという人。アシは刈らなくちゃいけない。いや、アシは残しておくなくちゃいけない等、実にさまざまな主張があります。

結局、三ツ又沼ビオトープ保全管理協議会をつくり、専門家や教育機関、自治体等も交えて、保全管理の検討や各団体の活動スケジュールの調整を行うことになりました。どこかの団体が一生懸命植えたところを、誰かが刈ってしまったようにしなければならぬいわけですが、それでもいろんな間違いが起こってしまう。そこで、フィールドをゾーニング（区画割り）して、

放っておきたい人たち用、全部抜きたい人用、外来種のブルーギルまでとりたい人たち用等々、棲み分ける方法をとりました。ただし、それぞれの活動状況は、二カ月に一度の調整会議で報告し、きちんと情報共有しています。

### ●高麗川ふるさとの川整備事業

— 図5・6

坂戸市では、平成十一年にふるさとの川整備計画の認定を受け、「こまがわ市民会議」で川づくりの検討をしました。対象地は十キロメートルほどの短い区間ですが、参加者を募集したら百人もの市民が集まり、何をしたいかアンケートをとったら、自然をとにかく残したいという人々、子どもたちに自然観察をさせたいという人々、ウインドサーフィンやボートをやりたいという人々など、やはりいろんな意見がでてきました。それで、自然度の高い順に上流からゾーンを分けて活動を進めることになりました。

最初は荒川上流河川事務所と坂戸市が呼びかけをして、行政が市民会議を立ち上げ、事務局も担っていました。その後、「高麗川ふるさとの会」が発足し、運営を市民が自ら行い、市民会議参加者以外の新しい団体や個人も参加しています。河川整備の具体的な計画についても、現場で活動している市民の立場から、例えば堤防の傾き、生物の生息に適した護岸のつくり方などについて、意見を述べています。

図4 ミツ又沼ビオトープの保全管理に関わる主な主体と役割分担

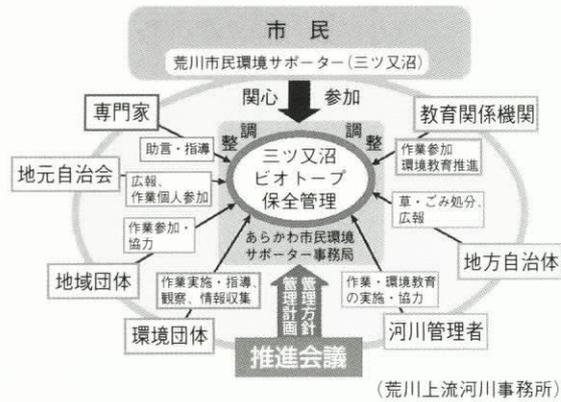


図3 ミツ又沼ビオトープ (川越市、上尾市、川島町)

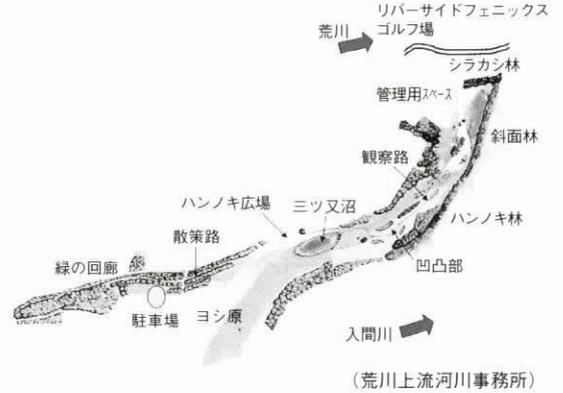
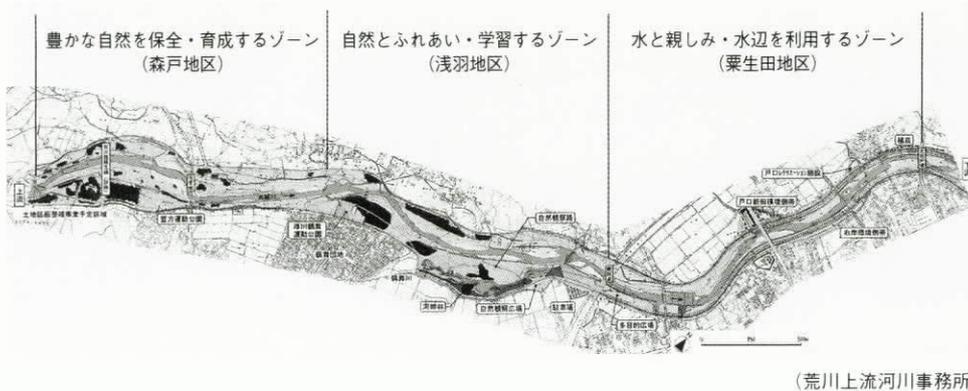
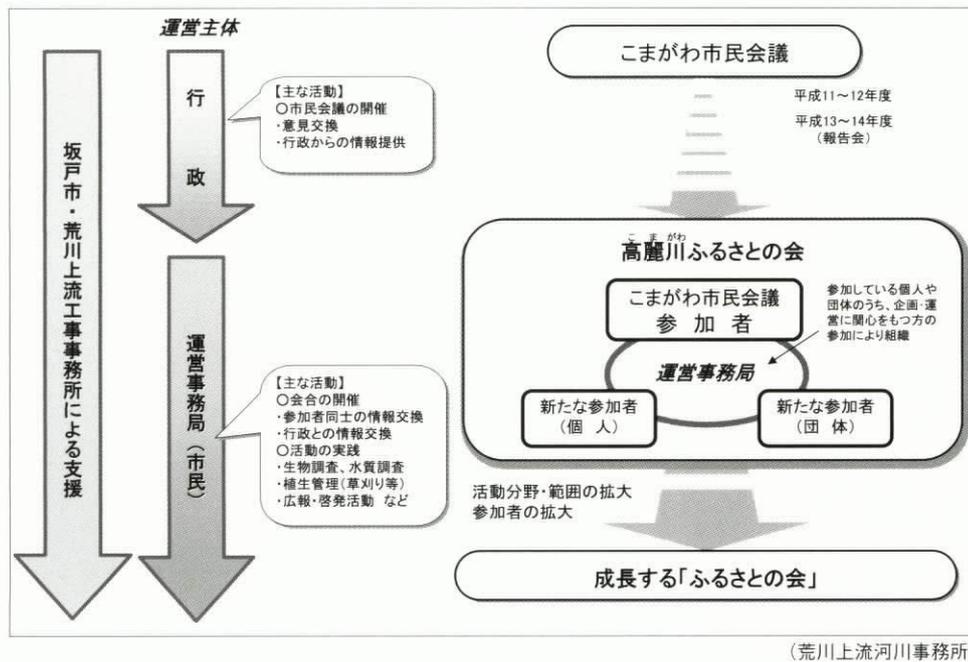


図5 高麗川ふるさとの川整備事業 (坂戸市)



市民の自主的運営がはじまると、活動分野や範囲の拡大、参加者の拡大にもなつて、コアメンバーも変化していきます。草創期の人から次の人にバトンタッチしながら、百年後の高麗川を思い描き、会自体も進化していきます。市民団体ならではのダイナミズムではないでしょうか。

図6 「高麗川ふるさとの会」の将来イメージ



河川整備計画は国の法定計画ですが、荒川流域の市民は、高麗川、三ツ又沼、太郎右衛門地区での市民参加体験を通じて、未来の高麗川を構想しつつ、さまざまな意見を述べ、最終的に河川整備計画に反映していくというステップに参加しているという意識が芽生えてきたように思います。参加する市民が、

行政情報に対してまじめに耳を傾け、意見を言うという仕組みが少しずつできていく状況です。

**エコ・プライド醸成のために**

エコロジカルに地域を支える仕組みについて、いろいろ考えています。

例えば、エコロジカル・メンテナンスという考え方ができないだろうか。川の護岸に生えた草は、公共事業としては業務委託をして刈るのですが、草を食べる生き物を放す。現実には、イギリスでは、絶滅に瀕しているヨークシヤード種の牛を、再生した森林で放牧し、下草を食べさせています。つまり、森林を人間だけが管理するのではなく、生き物が暮らしていくことで維持管理するという方法もあるわけです。

メンテナンスを含めた仕組みが、地域文化の中で担われていくことも必要です。NPO法人自然環境復元協会では、「環境再生医」制度の提案をしています。地域の歴史や四季の変化がわかる人を、地域のホームドクターとして認定する制度です。地域の普段の姿を紹介でき、なおかつ河川の改修やマシオン建設の際に、周辺の植生や生態系について配慮できるような手法を診断する役割を果たします。全国レベルの資格制度として、初級、中級、上級の認定をしています。

エコ・プライドは、エコノミカルにも地域を支えます。

イギリスのナショナル・トラストでは、百年のオーダーで環境保全を考えて資金調達戦略を立てています。

例えば、資産の維持管理のためのワーキングホリデーはとても人気があり、自分の時間とお金を使って、参加することが誇りであるという雰囲気をつく

り出しています。自分たちの地域を自分の時間とエネルギーを使って守ることが、お金に換算するとどれくらいになるかという発想の素地をつくっていないのではないのでしょうか。

また、海岸線の保全のために私有地を買い取る寄付金を募る「ネプチューンキャンペーン」を実施しましたが、送られてきた封筒にはメモリがついていました。「あなたの足のサイズを測ってみてください。このメモリ、一センチ当たり〇〇ポンドですから、足のサイズ分振り込んでくだされば、海岸線を〇〇センチ買えます」。参加しやすい工夫をして、寄付をしたくなる風潮をつくっているわけです。

環境保全への参画の仕方はさまざまです。作業に参加する人も、お金を出す人も、それぞれの立場で参加することが誇りであるという雰囲気をつくり出していくことが、これからの市民活動のあり方だと思っています。それがエコ・プライドにつながり、流域保全にかかわる誇りになっていくのです。

プライドはお金に換算できないのですが、大きな価値を生み出す可能性があると思います。

### 国土保全は 地球環境保全につながっている

国土交通省水源地域対策課では、「経済的な側面からみた流域連携の促進に関する研究会」で、具体的事例を調べ、

そこでのNPOの役割に注目しています。「荒川流域ネットワーク」も事例の一つに取り上げられています。水源地域の保全のためには、どうやって流域の資源循環を組み立てていくかが、一番大きな課題です。

東三河の豊川流域では、「穂の国森づくりの会」が、森づくり基金をつくり、地産地消の経済の仕組みをつくっています。

島根の斐伊川流域では「斐伊川くらぶ」が、上流と下流の交流を通じて、都市域の子どもたちに実態を理解してもらえようというプロジェクトを進め、将来的に中間山地の人口を増やし地域の活性化につなげようという戦略で、活動をしています。

広島と島根を結ぶ江の川流域では、県境を越えた情報収集や交流活動を進めようと、「やまなみ大学」講座として勉強のプログラムをつくり、中国側とも瀬戸内海側とも連携して、地域づくりを進めています。

高知県の嶺北地域の吉野川では、野菜製品のブランド化を行っています。ホームページを使って、紅葉したもみじを東京の料亭などに販売して稼いでいます。農協の人も参加してアイデアを出しているようです。

筑後川では複合的な経済活動をめざし、筑後川クレジットカードというVISAカードがあります。利用額の〇・三パーセントが筑後川流域連携俱

楽部というNPOに寄付されるというお金の動きをつくろうとしています。

経済的な側面から見ただけの流域連携のとらえ方としては、下流域と水源地域の間には二重をどれだけ発見して、それに対してどういうサービスが提供できるかというマッチングが必要で、その中心に立つのがNPOではないかというのがこの研究会の結論です。企業、住民、行政の真ん中にNPOが存在するというイメージです。研究会として、NPOへの提案として、以下の点を挙げました。

- ・組織基盤の形成
- ・継続性の確保
- ・マネジメント力の強化
- ・活動の社会的認知

国としては、必要なPR、情報提供を国のホームページにも載せることで支援できると考えています。

いろいろな地域で、いろいろな連携をしながら活動をしようという意思は、たくさんの人々が持ち始めています。これを経済的にカウントする評価の仕組みがほしいと思っています。

活動の範囲をどこまでにするかという問題はありますが、好き勝手に活動しているのではなく、長い目で見て、全体として効果がある活動をしているということ、まわりにも、また自らも認識できるようなかたちを模索しています。

国土の資源循環、環境の質の向上に取り組むことは、地球規模の環境問題に取り組みむことにもつながっていくことです。最終的には行政だけ、税金だけ、ボランティアだけではまかなえないわけで、国土資源を守るといふ仕掛けを経済のメカニズムに入れて構築すべきだと考え、これからは、NPOの立場から、声を出して主張していきたいと考えています。

### 森林維持活動で排出権取引を

鳥井 お話をうかがっていて、一つ提案したいことがあります。

京都議定書で、日本はCO<sub>2</sub>の排出量を九〇年を基準に六%削減すると言っています。そのうち森林での吸収による削減が三・九%認められるという枠組みがあります。しかし、それはきちんと手入れがなされた森林でなければ認められません。

現状では、三・九%分認められるような整備状況ではないので、例えば二%しかできないければ、残りは排出権取引で海外から買うわけです。しかし、NPOが国ができない森林の手入れを代わりに行って、その分を一種の排出権取引で資金を得るといふような仕組みはできないでしょうか。

そうすれば、NPOが経済的に成り立つし、森林も整備されると思います。

国にも、NPOにも、市民にもメリットのある制度が考えられると思うのですが。

恵 市民活動をしている人たちが、そこまでグローバルな視点を持つことができれば、声は大きくなり、具体的な動きになる可能性がありますね。今の段階では、そういう情報はよく知られていないような気がします。

鳥井 「私たちの手で森を手入れして、CO<sub>2</sub>削減三・九%の森林吸収分を国に売りつけましょう！」というパンフレットをつくつたらどうでしょうか。

排出権取引が行われるということは、環境が経済内部化されたということですから。そのスキームで、自分たちの活動が評価されるとすれば、明らかに実体経済と絡んだ経済的評価が可能です。

もちろん、排出権取引は需給関係で決まるので、一定価格ではありません。国際的なマーケットの変動枠に合わせて変動することになりますが、明らかに経済価値を生んでいるということが立証できるのです。

恵 国と商売をするわけですね。

### 活動の経済的価値を知る意味とは

金本 NPOの活動の経済的価値を社会に積極的にアピールすることは、切実なことですか。

恵 活動している人自身は、あまり

経済面については気にしていない場合が多いと思います。しかし、活動の存在意義を説明する一つの側面であり、必要な視点です。

自分たちの活動が、どんな価値を生んでいるのか計算する方法を確立して、位置づける必要があると、私自身は考えています。

金本 CVM（仮想市場評価法）という手法があります。コストはかかりませんが、アンケートなどで、例えば、NPO活動をしている人以外のまわりの人に、活動をどう評価しているかを聞く。まわりの評価がわかると、活動している人たちにとっても、モチベーションが上がる可能性がありますね。

太田 活動の経済的な価値を示すということは、活動にとって経済的インセンティブが必要ということですか。つまり、第三者的な立場の人から快適な流域の空間ができたということを経済されることで満足するという意味なのか、あるいは活動の経済的価値にみあった対価を欲しているのかということですか。

恵 両面あると思います。例えば、NPOの中でも、介護にかかわる団体は収益率の高い活動の対価を得ている場合が多いのですが、環境となると制度も仕組みもお金が回る背景もないのが現状です。最低限の運営経費すら出せないという実態です。しかし、活動目標には、五十年後、百年後の流域環

境を設定しているもので、現在の活動に對して、直ちにアウトプットが出て、評価できるわけではありません。その意味では、まわりに理解されにくい面があります。

嘉治 鳥井先生のご提案のように、成果が経済的に評価できるようにすれば、それを買う人が出てきて、商売が成り立つ可能性もありますね。その場合、民間企業が参入する可能性はないのでしょうか。

恵 収益を回収する期間、つまり環境がよくなったと評価できるまでに、三十年、五十年とかかるので、そういう長期間かかることに対して対価を払う仕組みが、現実にはなかなかできないのが悩みです。

山内 しかし、消費者が積極的に環境プレミアムを購入していると思われる場合があります。

例えばハイブリッド車は、同じ性能の普通車と比べて百万円以上高いわけです。年間一万キロぐらいしか乗らない普通のドライバーでは、百万円は取り返すことはできない。しかし、みんな買っている。つまり、消費者は、環境プレミアムを買っているわけです。

個人の消費者の誇りであり、法人として買う場合は、社会貢献、あるいは社会的責任の一環として買う場合もある。しかし商売としては成り立っているのです。

### 経済的基盤を確立するために

鳥井 NPOが自立していくためのビジネスモデルをつくる必要がありますね。それは、企業やベンチャービジネスとは異なるかもしれません。しかし、自活する術を最初に考えるのは重要です。

太田 二〇〇三年にイギリスに調査に行って痛感したのですが、結局はNPO（チャリティ）が相当部分のパブリックサービスを公的機関が行うよりも効率的に、コストも抑えて実施している実態があります。

それ相應の予算を環境系、福祉系などのアンブレラ組織に総枠で付けて、配分はそれぞれに任ずという形です。

日本の場合だと、個別のNPOに配分する形になるのだと思いますが…

河川環境を守るということは、一つの公共的な義務ですから、政府や地方公共団体がそのために補助金を出すことは問題ないと思います。したがって、それを受ける側も、堂々と受け取って活動の成果を上げていけばよいと思います。

國信 ずっと続けて活動していくために、経済的支援は必要だと思いますが、それにはNPO活動の価値を明示して、理解を得る必要がありますね。NPOだからこそつくりあげられる価値観を示すことができるかとい

すが。

鳥井 支援のあり方についても検討する必要があります。例えば環境財団などの支援は、だいたい期限付きです。公募して助成が決まっても、来年度はどうなるかわかりません。ですから、継続的な活動は難しくなる。

活動の安定、継続のためには、やはり自前での資金が必要になります。

出口 理想としては、民間の寄付金でNPOの活動が支えられるべきなものでしょうね。日本の場合なかなか難しいのですが…

恵 一般の人たちが、寄付したいと思えるような情報をどうやって出していくかがキーとなりますね。

例えば、川に関する情報を荒川上流河川事務所や関東地方整備局から得るのですが、この十年近くの活動を通して、ようやく情報の意味がわかってきたように思います。それを、私たちがインタープリターとして、一般の方にわかりやすく伝えていくことができれば、私たちの活動自身も理解してもらえるのではないかと思っているところ

です。活動を続けていく中で、専門家に近くなっていくほど、しゃべりぶりも、行動様式も専門家側になってしまい、一般の人たちとのギャップが大きくなってしまふ傾向があるように思うのですが、それではいけないと思ってしまうところ

賛同や寄付を得られるような情報の出し方をいかに工夫するかが課題です。

太田 一千万人の住民が住んでいる流域だとすれば、「一千万人の加害者、一千万人の受益者」というスローガンで募金を集めてはどうでしょうか。

### 多様な価値観が共存する市民社会

鳥井 新聞記者時代の経験から思うのは、NPOの方と話しているときに、非常に原理主義で、合理的な議論がしにくいという点です。それがあまりにも強く表に出てくると、一般社会では拒否反応が起きてしまうのではないのでしょうか。

地球サミットのときに、カメを守る人と森を守る人がけんかしているのを見て、両方守るための方策を考える議論がなぜできないのかなと思いました。何かよい方法はないものではないでしょうか。

太田 そのようなことは、市民社会ではいくらでもあることだと思います。それぞれのミッションで活動するので、価値観も多様であり、対立する局面も当然出てきますね。

國信 例えば、荒川の取り組みで、活動内容によってゾーニングしたように、目指すところは同じかもしれませ

んが、何か棲み分けるという方法はないのでしょうか。

恵 環境の場合は、ゾーニング手法で比較的共存しやすいかもしれませんが、ね。取り組み人の満足度のためには、細かく考える必要がありますが、一度大雨が降ったら、自然の力をみんなが思い知り、活動が無に帰することもあります。その繰り返しです。

出口 原理主義の問題と関連しますが、特に環境問題の場合に難しいのは、環境NPOがよいことだと思っ取り組んでいることを保証するシステムがないことです。

フロンガスが典型ですが、無害、人類にとって理想のガスとして誕生した結果、オゾン層を破壊していたわけ

です。シングルイシューを求めるNPOがある種原理主義的になるときに、多様な価値観を認め合うことの必要性はわかって、全体をどう調整するのかというメカニズムがない。経済の場合には価格メカニズムというかたちが一応あることはありますが、NPOの場合にはそれが無いわけです。

環境問題を実際にやっている方は、外部の声がいろいろ入ってくる中でどのように調整されていますか。

恵 石けんの例では、合成洗剤を使わないと言って、油脂や動物性の洗剤を薦めているところがありますが、結局は有機物で洗っているので水域への負荷は高いのですよと説明しても、感情的になって聞く耳を持たないという場合がありますね。

「ネットワーク」の参加団体にも、いろんな立場の人が入っています。洗剤で泡の立たないものを開発しているグループもいるし、石けんを使わないでやめようと言っている人たちもいるし、アクリルで編んだ毛糸でひゅっと洗えばいいと言う人もいます。しかし、みんな「清流よ、蘇れ！」には賛同していません。だから、使い道によって使い分けたらどうかと私は言っています。

暮らしの中での位置づけというのと、効果については、みんなが違う場面を想定するので、それを全部一色にすることはできないし、逆に多様性を確保することで、何か間違ったというときにも安全側のカウンターバランスは残されると思っています。

やはり、なんとか、川をきれいにする費用を計算してみたいねと、仲間では話しています。水質浄化のために、各家庭が汚さない投資をしたときと、汚いまま流して最後に浄化する費用

等々、よく整理する必要があるでしょう。地球上の水の汚れは、食料やライフスタイルとも深いつながりがありますから、それをどうカウントしていくのがよいか、これからも考えていきたいと思っています。

嘉治 どうもありがとうございます

(二〇〇四年六月一日)

# 石油危機から30年

## — エネルギー需給構造の変貌と政策課題

藤目和哉

(財)日本エネルギー経済研究所研究顧問

講師

出席者

今井隆吉

(財)世界平和研究所  
研究顧問

下山俊次

(日本原子力発電株参事)

十市 勉

(財)日本エネルギー経済研究所常務理事

川又民夫

(日本COM株元相談役)

竹下寿英

(麻布大学教授)

國信重幸

(財)政策科学研究所長

北村行孝

(読売新聞東京本社  
科学部長)

武部俊一

(科学ジャーナリスト)

伊東慶四郎

(財)政策科学研究所  
主席研究員

今井 一九七三年の第四次中東戦争をきっかけに第一次石油危機が起こり約三〇年経過しましたが、この間の日本のエネルギー政策課題の変化を振り返り、今後の電力需給展望と政策展開のあり方について藤目さんにお話ししていただきます。

藤目 この三〇年で、日本のエネルギーの需給構造は大きく変化し、それに対応した方策が取られてきました。石油危機以降、脱石油政策を進めてきたわけですが、今後もこの方向性のまま進んでもよいのでしょうか。今後三〇年の見通しはどうなっていくのでしょうか。IEAのデータや私が計算した結果等を紹介しながら、今後のあり方について考えてみたいと思います。

### わが国のエネルギー政策と3E

藤目 日本の場合、エネルギー政策

基本法(平成十四年六月成立)で、政策の基本方針を「経済効率(Economic Efficiency)」、「エネルギー安全保障(Energy Security)」、「環境保全(Environment Protection)」の「3E」としています。

今後のエネルギー政策は、3Eを矛盾なく扱わなければなりません。しかし、残念ながら、この三つを同時に満たすエネルギー源は今のところありません。例えば、原子力は経済効率がありよくありません。天然ガスがそこそこすべてを満たしていると言えるのかもありませんが、Energy Securityの面から、依存しすぎは問題との議論が欧米では始まっています。

### ■エネルギー効率向上

近年、規制緩和によってエネルギー効率向上が重視され、市場自由化が強調されています。しかし、市場原理は

万能ではなく、「市場の失敗」や「価格の不安定化」、「供給責任の不明朗化」などの問題点が指摘されています。実際、石油はもちろん、天然ガスや石炭も価格の変動が起きやすくなっています。

電力市場自由化は、国際競争力強化が最終的な目的であり、エネルギーコストを下げることを目指しています。しかし、電気は非貿易財です。果たして国際競争力が必要なのでしょうか。内外価格差や為替変動の問題もあります。また、電力事業やガス事業が公益事業でなくなったわけですが、独禁法との関係で問題はないのでしょうか。

ひとくちに、効率の向上と言っても、クリアしなければならぬ課題はたくさんあります。

### ■エネルギー安全保障

これまで、エネルギー政策の中で最も重要な目標として、エネルギー安全



▲藤目和哉氏

図2 日本の一次エネルギー供給構成の変化

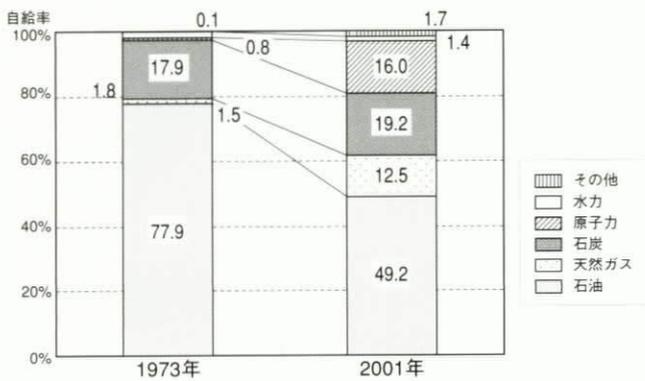


図1 主要先進国のエネルギー自給率（1973年、2001年）

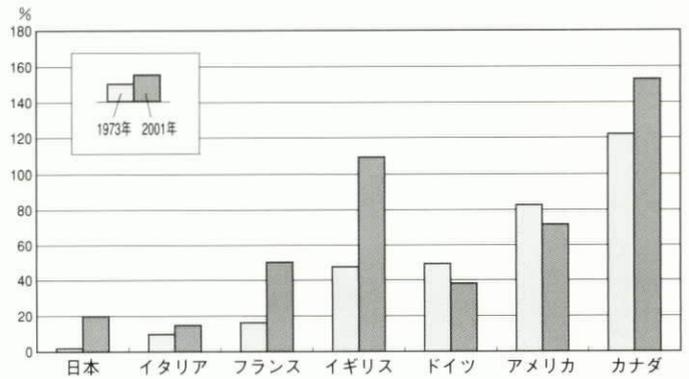


図4 日本の電源構成 (kWh) — 2010年度政府目標

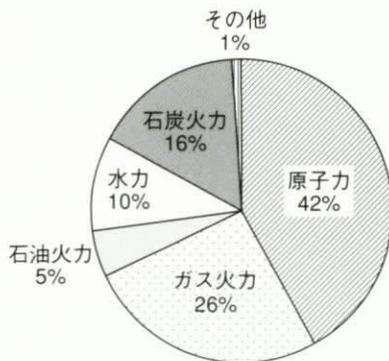
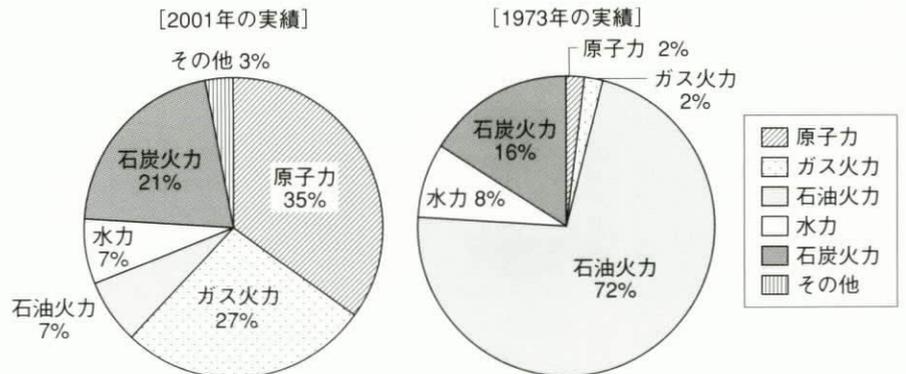


図3 日本の電源構成 (kWh) の変化



環境保全  
現在、エネルギー政策の中で最優先目標は環境保全であり、何としても京都議定書を守る、つまりCO<sub>2</sub>を出さないという態勢になっています。原子力、新エネルギー、省エネルギーの促進を目指していますが、いずれもクリアすべき課題が多く、簡単ではありません。そこで注目されているの

電源多様化については、東京電力の原子力トラブル以降、石油火力を見直す動きが多少ありました。原発が止まって不足した供給量の約半分が石油によってカバーされたのです。しかし、その結果CO<sub>2</sub>の排出量は増えてしまい、環境保全面からは矛盾をきたすこととなりました。石油代替エネルギーとしての石炭の位置づけも環境面から見直して、シェアを減らす方向に向かっていきます。

保障が掲げられてきました。しかし、現実には自給率は上がっていません。原子力が仮に純国産になったとしても自給率アップへ貢献度はそれほど大きくありません。石油の中東依存度もどんどん上がり、九割を越えています。石油依存度の低下と言いながら、輸送用エネルギーは減っていません。電力等での重質燃料の削減も限度に来ており、その意味では、エネルギー多様化に反する実態があります。

が天然ガスへの転換促進です。特にガス化複合発電技術という一種の技術革新が、コスト低下にもつながるために世界的にも注目されています。現段階で、効率と環境保全を両立するのは天然ガスぐらいしかないという状況です。

エネルギー供給と電源構成の変化  
エネルギー自給率を上げるために、石油依存度を下げることの重要性が指摘されています。図1に主要先進国の一九七三年と二〇〇一年のエネルギー自給率を示しました。ここでは原子力は国産と考えています。各国の一九七三年と二〇〇一年の差は、石油削減率に由来し、自給率が高くなった国ほど石油削減率が大きくなっています。

日本の場合、一次エネルギー供給で石油のシェアを五〇%以下にすることが政策目標とされ、暦年ベースのIEA統計では、二〇〇一年に四九・二%となりました。原子力トラブルによる代替利用によって二〇〇二年には再び五〇%を超えてしまったのですが、それは一時的な話だということ、一応目標は達成したかたちです。図2に示した二〇〇一年の供給構成比を見ると、原子力（一六%）、石炭（一九・二%）、天然ガス（二二・五%）で、天然ガスがもう少し増えれば、総体的なバランスは国際的に見て、非常によいと言えます。

図3の電源構成の変化を見ると、一九七三年度に七二%を占めていた石油火力が、二〇〇一年に七%と激減しています。一方、原子力は二%から三五%になりました。しかし今後この比率を維持することは難しいでしょう。ガス火力は二七%で、主要国の中でもウエイトがかなり大きく、日本はガス発電の先進国です。逆に、これから増える余地はそれほどないと言えます。石炭火力は二一%でウエイトが大きいのですが、環境面から今後は減らそうとしており、その代替として天然ガスを使うことになるでしょう。

政府の二〇一〇年度の電源構成目標では、原子力四二%、天然ガス二六%です。天然ガスは三〇%近くまであげたいと思っています(図4)。

## 石油危機から 電力危機対応の政策へ

緊急時への対応として、国内には石油備蓄が一七〇日分あり、IEAには相互融通システムもあります。

最近話題になっているのは、アジア各国との相互融通、産消対話路線の拡充と停電対策も議論の中心です。つまり石油危機よりも、電力危機にどう対応するかがメインテーマとなっており、燃料電池、再生可能エネルギーなどの分散電源も、CO<sub>2</sub>を出さないというだけではなく停電対策として位置づけられています。

石油備蓄一七〇日分のうち、国家備蓄は九〇日分、民間備蓄は八〇日分です。石油の輸入が全部止まったとしても、半年ぐらいいはもつ計算で、国際的に見ると飛び抜けて多い備蓄量です。石油危機は石油価格問題と言ってもよいかもれません。それを想定して、さらに備蓄を増やそうとしています。

新エネルギーは、CO<sub>2</sub>を出さず、国産ですから理想的なエネルギーですが、現状ではとにかくコストが高いという問題があります。ただし、風力発電は商業化の範囲に入ってきており、業務用で一〇〜二四円/㎾で、買上げにしようとしてもそれほど高くはありません。太陽光発電は、一番安いものでも四六円/㎾で、電気料金二三円/㎾の二倍であり、政策的課題です。

## 主要先進国の電力需給の 将来展望

次に、世界全体と先進主要国のエネルギー・電力需給の展望について、二〇〇二年九月に発表されたIEAによる「世界の二〇三〇年までのエネルギー展望」の調査データをはじめ、アメリカDOEのデータ、そして私の計算結果等を交えながらみていきたいと思います。

### ■世界全体

図5に世界全体での一次エネルギー供給構成の推移を示しました。

石油のシェアは二〇三〇年でも約四〇%で、ほぼ現状のまま維持されます。先進国で脱石油政策が進んでも、途上国でのモータリゼーション進展により輸送用燃料が増えていくためです。燃料電池への期待が高まっていますが、石油の独占的地位はそう簡単には崩れないと思います。ただし、ガソリンや軽油の需要は伸びますが、それに併せて重質燃料の需要が増えないことが問題になってくるでしょう。そのアンバランスを解消するため、特に日本の石油産業などでは、アスファルト利用やバンカー(船舶用C重油)の輸送、国際的需要の開拓等に取り組んでいます。

電源構成は、在来型火力(オーブンサイクル)のシェアが、石炭・石油・天然ガス・バイオマスで取り合うことになり漸次縮小していきます。複合発電方式は、技術進歩によって、天然ガスだけでなく、石炭ガス化複合発電、あるいは石油業界が始めたアスファルトをガス化する石油残渣ガス化発電などが拡大し、原子力の縮小傾向をカバーするのではないかとされています。

天然ガスのシェアは世界中で増える傾向がありますが、それに伴って、エネルギー安全保障上の懸念が出てきます。石油への過度な依存が問題となつたように、天然ガスも外国から輸入することになれば、供給途絶の心配がないわけではありません。特に、最近ア

メリカの天然ガス価格が非常に上がっているということもあって、価格のボラティリティの問題が指摘されています。つまり、天然ガスが満点というわけではないのです。

燃料電池・風力発電等の新エネルギーへの期待は大きくなっています。ヨーロッパでは再生可能エネルギーにウエイトをかけており、ドイツでは風力発電が三〇〇万kWくらいまで大きくなっていきます。しかし、それは原子力をカバーするほどではありません。いざれにせよ過大な期待は政策上のミスリードインクをもたらす可能性があるということに留意する必要があります。

### ■EU一五カ国

二〇〇二年のIEA調査では、EUは一五カ国のデータです。二〇〇四年の五月で、加盟国が二五となり、人口は三億九千万から四億五千万になりますが、GDP上は五%しか増えません。

一五カ国のマクロフレームを表1(76頁)に示します。二〇三〇年に世帯当たり人数は二人、GDPは年二・二・四%上昇です。実際には、中東欧の十カ国が入るので、もっと上がる可能性があります。全体のエネルギー需要は、  
○・八% (二〇〇〇〜二〇一〇年)、  
○・五% (二〇一〇〜二〇二〇年)、  
○・四% (二〇二〇〜二〇三〇年)の増加という省エネ型を目指しています。実現可能なのか疑問もあるわけでは

図6 EU15カ国の一次エネルギー需要展望

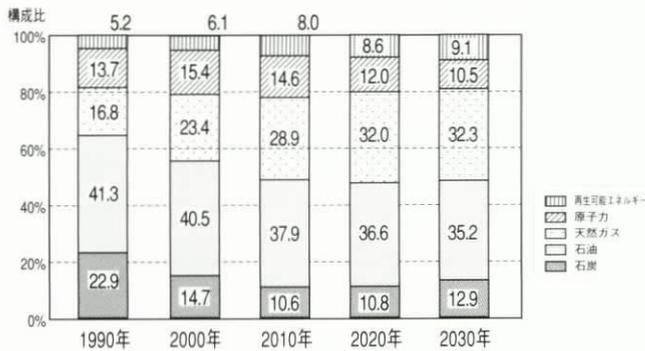


図5 世界の一次エネルギー供給構成の推移

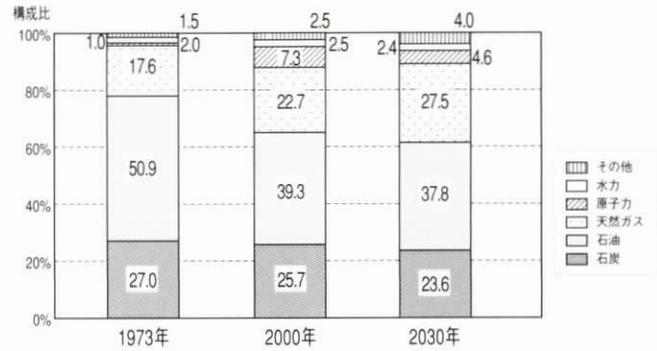


図8 EU15カ国の電源別発電容量の展望

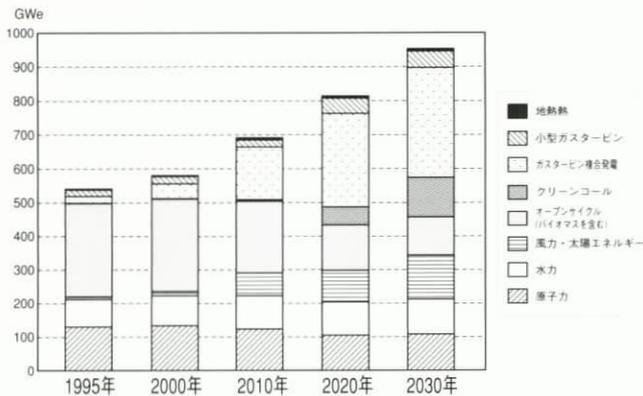
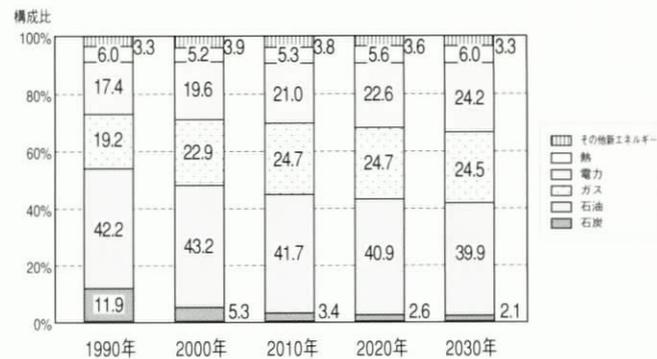


図7 EU15カ国の最終エネルギー消費展望



が、例えば石油は横ばいです。重油は減るが、ガソリン、軽油、特にディーゼル用の軽油は増えるという見通しです。中東欧で物をつくり、EU主要国への輸送に使うトラックでディーゼルを相当使うようです。ディーゼル化すれば燃費が上がって使用量が減ると思うのですが、それ以上に輸送量が増えるという考え方です。

石炭比率の減少は環境対応です。ドイツはいまだに国産石炭を使っていますが、それを減らしていくことでしょう。天然ガスは増え、原子力はそれほど大きなものではないが、原子力と同じぐらいの量になると、EU事務局は描いています。天然ガスが全体の三分の一、原子力が一〇%ぐらいになるとというのが特徴です(図6)。

発電用といった転換部門を除いたエネルギー源別の最終エネルギー消費は、GDPが二%台の伸びであるにもかかわらず、電力の伸びは二%以下と見えています。一番増えるのは最終製品としてもガスです。石油は輸送用の需要の伸びにより、わずかながら伸びると見えています。ウエイトで見ると、石油自体は四〇%ぐらいに収斂し輸送用だけが残っていくという感じでしょう。それ以外は、天然ガスと電力が全体の四分の一ずつという見通しです(図7)。

電源別の発電量は、原子力が減少し、ガスや火力が増えていき、火力が全体

の三分の二、原子力は一〇%ぐらいになってしまいうです。風力など、いわゆる再生可能エネルギーもシェアとしては増えますが、原子力の減少分をカバーするほどではないので、火力が増えることになりませんが、にもかかわらずCO<sub>2</sub>がある程度抑えられるという意味では立派です。

電源別発電容量(GWベース)で見ると(図8)、ガスタービン複合発電の増加が顕著です。クリーンコールは石炭ガス化複合発電で、ある程度のウエイトを占めるようになり、いわゆる在来型の火力自体は減っていきます。風力・太陽エネルギーはかなり大きく見込んでいますが、これはEU各国の見通しを重ねて推測したものだと思われる。ウエイトを見ると、全体の三分の一はガス化複合発電、石炭のガス化複合発電を入れると五〇%近くが複合発電になるという見通しです。原子力は現在の二二%程度から一〇%程度に落ちますが、これはドイツとイギリスで原発を閉鎖(フェイズアウト)すると考えているからです。

石油、石炭、天然ガスの域外依存度は増え続けます。天然ガスが現在の四五%から八〇%とかなり高くなり、安全保障面からも大きな課題です。

CO<sub>2</sub>の排出量を見ると、原子力は後退しますが、ガスが増えるために、〇・三から〇・七%の伸びになります。実際にはこれに中東欧十カ国が入って

くるわけですが、これらの国々は九〇年以降に経済が縮小して半減しているの、一五カ国で増えた分を吸収でき、京都議定書での削減目標を達成することは可能だと思われれます。

イギリスは二〇五〇年までの見出しを出しています。そこでは、競争力のない原子力がフェイズアウトし、石炭も減らし、天然ガスのウエイトを大きくするという想定でした。しかし、ブレアがCO<sub>2</sub>を九〇年水準から六〇％減らすと発表したために、原子力はカムバックするというシナリオに変わりました。原子力が増えた分、天然ガス等が減るといことになるでしょう。

### ■ドイツ

ドイツのマクロフレームを表2(76頁)に示しました。GDPは年率二％ぐらいの見通しで、中東欧が入ると技術的にも資本的にも支配しているドイツが断然有利になって、伸びる可能性があるとの期待も込めたドイツ復活論です。

一次エネルギー需要は、減るあるいは横ばいとしており、省エネを含めて相当抑えるという姿を描いています。所得弾力性がマイナスもあり得るといふことと、技術革新が進展することなりのかもしれない。石油のウエイトは意外と下がらず、石炭を減らして、天然ガスが増えるという予測です。水力や風力も増えますが、シエアはそれほどありません(図9)。

電源別電力構成は、原子力がほとんどゼロになり、その分を火力でカバーするのでそのシエアは八〇％以上になります。火力発電用燃料構成を見ると、現状で約七〇％、二〇三〇年で約六〇％を石炭が占めています。意外と多いのは、天然ガスで、三〇％台のシエアです。またバイオマス・廃棄物の投入量を増やしていくとしています。

国産の石炭が大きな比率を占めているのでCO<sub>2</sub>排出量を減らせるのかという課題がありますが、石炭ガス化複合発電のほか、複合ガス化発電の比率を上げてCO<sub>2</sub>を減らす効果を見込んでいます。

### ■アメリカのエネルギー需要

アメリカは、DOEが二〇二五年までの見出しを出しています。表3(76頁)にマクロフレームを示します。GDPが年率三％近く伸び、CO<sub>2</sub>排出量も当然増えるという予測です。国内石炭をどんどん燃やし、一九九〇年比で一七五％の伸びと言っています。世界的に見て、これを放置しておいてよいのかという問題があります。

一次エネルギー需要を見ると、石油が意外と減らず、約四〇％のシエアが維持されます。ディーゼルをあまり使わずにガソリンを使うので、石油の比率はむしろ上がるとい見通しです。石炭は一定で二〇％強です。天然ガスは発電量は伸びるもののシエアは減る

傾向です(図10)。計量モデルを使っていますが、天然ガスの価格を高く設定すると、石油などの他のエネルギーにシフトします。天然ガスの場合は価格要因がシエアに非常に効いてきます。

電源別電力量をみると、石炭は伸びも大きく、シエアも五〇％を越えています。これはモデルで解いた数値ですが、石炭が安いので選んだのかもしれない。CO<sub>2</sub>制約のことは一切考慮されていないようです(図11)。

### ■日本

日本については、私が計算しました。基準ケース、マイナス成長ケース、経済回復・持続成長ケースを設定しました(表4、77頁)。

基準ケースでは、GDPは年率約一・五％で増えています。原子力のシエアがそれほど増えず、現在がピークで、今後シエアがむしろ減っていくと想定しました。

マイナス成長ケースは、人口が減り始め、GDP成長もマイナスになるとい見通しです。

経済回復・持続的成長ケースでは、GDPの伸びを年率一〜二％と見ています。この場合、エネルギー需要は多くなり、CO<sub>2</sub>の排出量も増えます。一九九〇年を一〇〇とした場合、一七二・二まで伸びると計算しました。人口は二〇〇六年から減少し始めるわけですが、GDPは伸びると見えています。

政府の見通しでは、GDP成長を一％ぐらいにしながら、マイナス成長ケースのようなエネルギー需要を想定していますが、果たしてそうなるでしょうか。私のモデルでは、GDP一〜二％の成長の場合には、エネルギー需要も増えています。モデルで解くのではなく、封じ込めをやるというのが、政府の見通しです。

一次エネルギー供給構成は、いずれのケースでも、石油のウエイトは四〇％近くまで減っていきます。輸送用や潤滑油など、石油が独占的な地位を占めるものは残りますが、その他の分野で減っていくからです(図12—経済回復・持続成長ケース)。

原子力のウエイトは、いずれのケースでも少しずつ増えていきます。そうしなければCO<sub>2</sub>排出量が増えてしまうためです。政府は二〇二〇年に二〇％という目標を掲げていますが、これは基準ケースでは達成するのが難しいことがわかりました。

私は、経済回復・持続成長ケースが最も現実的だと思っています。年率一〜二％のGDP成長があり、一次エネルギー供給の伸びは、二％(二〇〇〇〜二〇一〇年)、一・五％(二〇一〇〜二〇二〇年)、一％(二〇二〇〜二〇三〇年)と見えています。二〇一〇年までの発電量の伸びについて政府目標では一％程度に設定されていますが、GDPの伸びが二％で電力が一％というこ

図10 アメリカの一次エネルギー需要構成展望

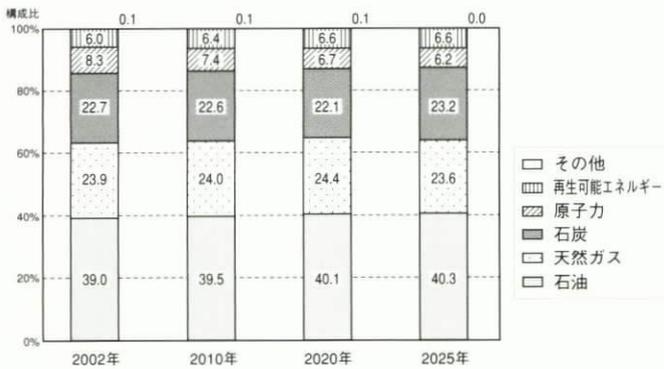


図9 ドイツの一次エネルギー需要展望

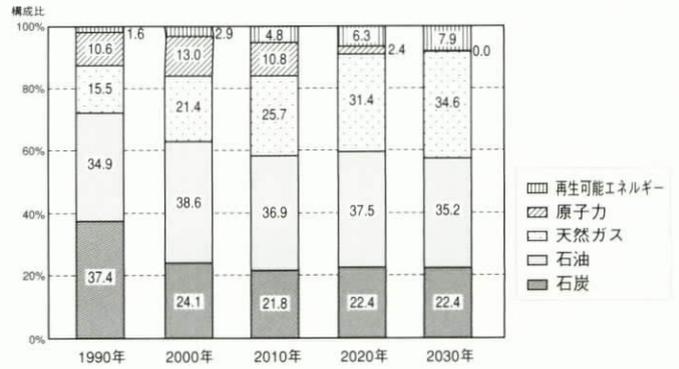


図12 日本の一次エネルギー供給展望（経済回復・持続成長ケース）

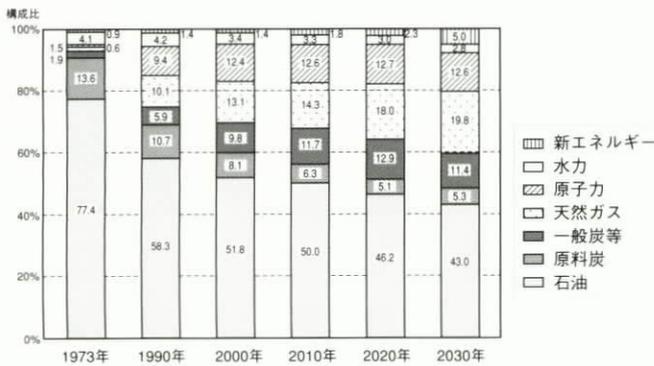


図11 アメリカの電源別電力需要の展望

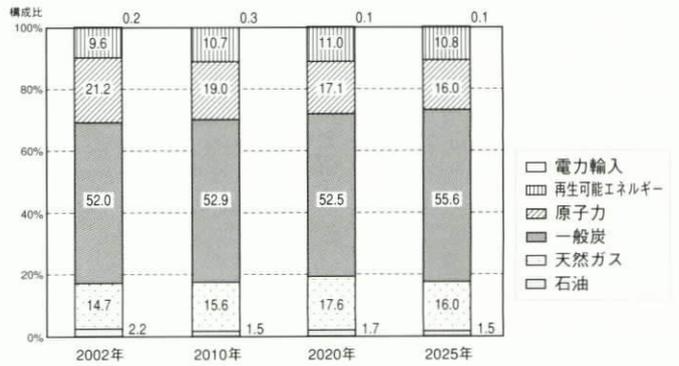
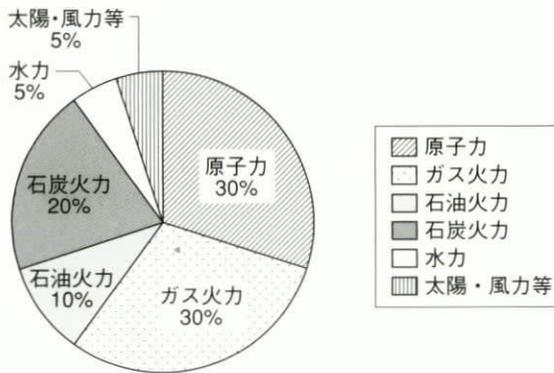


図13 2030年の日本電源構成展望（基準ケース）



とは、弾性値が〇・五となります。ただしここでの発電量は電気事業者というところになってくるので、それ以外が増える可能性もあります。

結果的に輸送用需要が伸びて、石油比率が二〇一〇年で五〇%、少なく見積もっても四三%になる。天然ガスは増えても、二〇三〇年で二〇%程度だと思えます（図12）。

電源構成については、二〇三〇年の基準ケースの場合、石油火力を一〇%、天然ガス火力を三〇%と見込んでいます。原子力は現状の三五%から三〇%程度になります。さらに石炭は二〇%で、全体的にみると、電源の多様化がうまく進み、バランスの取れた姿になるのではないのでしょうか（図13）。新エ

藤目 モデルではそのような想定で可能性はありますか。

武部 現在のダムが使えなくなる可能性があります。

藤目 量的には減りませんが、比率が低くなっています。

総合資源エネルギー調査会の長期見通しでは、二〇一〇年で一〇%のシェアとなっており、二〇一〇年の七%より比率が増えています。しかし、実際には七%を維持することがかなり難しいと考えられるので、モデルに問題があるという指摘もあります。

■水力発電

武部 日本では水力発電の比率が減っていますが、実際の供給量も減っているのでしょうか。

藤目 量的には減りませんが、比率が低くなっています。

結局、日本の一次エネルギー構成は石油が五〇%を割った段階で、他の先進主要国に比べてバランスよく分散しています。電源構成では、電源多様化の視点から石油が一〇%以下になることは、安定供給面でもバランス面でも望ましくなく、したがって、これ以上石油依存度低下の政策目標を掲げる必要はないというのが私の主張です。

各種発電の現状と課題

計算をしていないと思います。

私が計算した基準ケースでは、水力の電源構成シェアは5%ぐらいに減ると考えています。

### ■メタンハイドレート

武部 メタンハイドレートの可能性はどうですか。

藤目 バレル当たり六十ドルぐらいかかるという説もあり、現状の原油価格からすると、メタンハイドレートのコストは桁違いに高く、とても競争にならないと思います。技術進歩に期待したいところです。

武部 三十年から五十年のスケールで考えた場合でも難しいのでしょうか。

十市 資源としてはそれなりの量があるのですが、技術的な実験をしています。商業利用の可能性については、経済性の面から非常に難しいでしょう。ただし、天然ガスの値段が高騰した場合の話が別です。しかし、既存のガスとの競争は難しいと思います。

武部 日本の周辺ではどのあたりにあるのですか。

十市 四国沖にあります。ただし、回収する際にメタンが海中に出るので、環境面での心配があります。

北村 閉じこめていたものを解放することに近くなるわけですね。

十市 大気中に出ることになるので、温暖化の原因にもなります。

川又 以前検討したことがあります。が、フロリダやカナダ沖などは、急傾斜で深くなっているところにメタンハイドレートがあるので、採取技術に危険を伴うため、コストが高くなる面もあります。

### ■風力発電

今井 風力発電や太陽光発電は、国の大きさや気候によって違いが出てきそうですね。

藤目 ヨーロッパは、風況がよく、北海沖では強風が吹いているといえます。デンマークでは、全体の二割を風力が占めており、かつて石炭火力だったところを風力に転換し、CO<sub>2</sub>排出量も減っています。しかし、風力発電が増えてしまったために、ユカタン半島の景観はあまりよくないですね。最近では、海上につくるようになってい

るようです。コストを安くするために徹底的に合理化しているのですが、最近のものはほとんど音がしないようになっていっていると聞いています。

今井 人口密度が高いところでバラバラになったら大変ではないですか。技術的には問題ないのですか。

藤目 バラバラになった事例はまだ聞いたことがありません。

日本は、ドイツやデンマークの技術を導入しているようですね。

竜飛岬にある日本製のものを見たこ

とがあります。非常に頑丈です。日本の場合、台風の強風に耐えなければなりません。

武部 風速二十五メートル以上になると停止するように設計されていますが、風力を利用するという意味でもつたないようにも感じます。

藤目 現状では、風力発電は業務用として使われ、家庭用として売ることができません。家庭用として最近出てきたのは、回転する風車みたいなものですね。どこから風が来ても回るとい

うものですが発電能力はわずかです。強風をうまく避ける技術はかなり発達しているようです。

下山 デンマークの風力の稼働率はどのくらいでしょうか。

十市 平均二五%くらいです。場所によっては三〇%というところもあります。したがって、経済性はあまりないと言われています。

下山 風力発電ができない場合には、予備電源で供給することになりますが、しっかりした中央発電施設が必要になりますね。

藤目 足りないときは、他の電源を使いますし、ヨーロッパの場合は国家間での輸出入がかなりあります。

今井 テレビなどの報道では、風力は非常に効率がよく、害はなく、壊れにくいと言っていますね。

十市 しかし、最近ではコストがか

かりすぎて、電気料金アップになっているという批判も出てきています。発電量が少ないときは違い、増えてくと全体の電気料金にも影響を及ぼすことになります。

ドイツの電気料金アップは産業競争力にも影響するという指摘があります。

藤目 日本の場合は、売値で買戻すことができますが、ドイツでは、二倍以上の値段で買戻すので、結局その分は消費者が平均化して負担しています。しかし、ドイツの場合は電力料金を押し上げてでも再生可能エネルギーを導入しようとしています。

今井 日本では、自治体で風力発電を積極的に導入するところが多くなるようですね。

武部 まだ珍しいので、秋田県仁賀保高原では観光の新名所になっていますね。

藤目 まだまだコストがかかるので、日本の場合には、地方公共団体で導入するケースが多いのです。

### ■太陽光発電と地熱

今井 屋根に設置する太陽光発電の熱パネルは、いくらくらいかかるのですか。

北村 普及させようと国が設置希望者に助成してきましたが、装置はなかなか安くならないようですね。

十市 コストダウンが図られてきま

したが、稼働率の問題があつて、発電コストはまだ高いのです。日本では四四あたり十三〜十五円ぐらいでしょう。火力と比べて三〜四円の差があります。

下山 その価格も稼働率が二〇〜三〇%で計算していますね。

十市 しかも国の補助金を三分の一入れていきますから、実際には、もっとコストがかかっていると云えます。

## ベストミックス論による

### 電源構成展望

伊東 エネ研で出されたエネルギー需給展望において、燃料価格シナリオの分析はどの程度されたのですか。

十市 IEAが通常出しているものを参考にしています。例えば原油価格でいうと、二〇二〇〜二〇三〇年でも実質価格でバレル二七〜二八ドルという数字を置いて、モデルを回しています。あとはプラス・マイナス五ドルほどの感度分析を行いました。

伊東 為替レートはどうですか。

十市 だいたい横ばいですね。上がるか下がるか、十年後、二十年後はわかりませんが、現状の足元に近い数字を使います。

藤目 エネ研の見通しは、長期的には購買力平価に近づくという考え方で、一四〇円ぐらいだと思います。政府の見通しについては公開されていないので、わかりません。

ただ購買力平価の欠点は、貿易財ならわかるんですが、非貿易財まで入れた購買力平価というのが成立するのかわからない話があります。購買力平価は理論的にはもつともらしいのですが、相場としては一ドル一四〇円になるということにはならないわけです。為替を決める要因は非常に多いので、単純に需給が決まらないですね。

武部 図13に示された日本の電源構成の展望は、二〇三〇年にこうなるだろうという予測なのでしょうか。それとも、こうなるべきだという理想像なのでしょうか。

藤目 いろいろ積み上げたものと、こうなるべきだということ、両方入っています。どちらかというと、ベストミックス論に近いと思います。

例えば、天然ガス火力はもつと増やしたいが、依存しすぎると問題が出てくるだろう。原子力もシェアは減っていくけれど、三〇%ぐらいにとどめておいた方がいいのではないかとこのとです。

原子力のシェアは、現在アメリカは二〇%です。スリーマイル島以来、新規発注がないのですが、稼働率が九〇%以上で、四あたり二〜三セントになり、非常に儲かっているという話です。新設の話もあります。

日本でも、kWを増やすよりも、kWを増やす努力をしたらどうかという議論

があります。

下山 アメリカの場合、使用済み燃料をユッカマウンテンに運べばエネルギー省が処理してくれるので、バックエンドコストはほとんどないに等しいです。

北村 韓国も稼働率は九〇%くらいです。定期検査を以前は、日本と同じようにしていたけれど、間隔をあけるようにしたそうです。

今井 定期検査の間隔を十三カ月に一回ではなく、二十カ月に一回としたら、稼働率が上がるでしょうね。しかし、日本では法律で定められているので、簡単には変えられないのです。

藤目 また、トラブルが起きれば、全部止めて点検するわけで、なかなか稼働率を上げるのは難しいです。

## 安全保障から見た石油

竹下 日本の電源を安全保障の面から議論する必要性が言われますが、藤目さんのお考えでは、原子力のシェア四〇%は高すぎ、ガス火力も三〇%占めている。もつと石油火力を増やしたほうがいいということでしょうか。

政府の二〇一〇年見通し(図4)では石油火力は五%で、藤目さんの二〇三〇年の見通し(図13)では一〇%になっています。政府の見通しよりも石油が多く利用されるというのは、電源

としての安全保障のためには望ましいのでしょうか。

藤目 石油火力の位置づけは、電力会社と石油会社でかなり違います。

石油会社は一〇%くらい必要だと言っています。それを切ってしまうと内航タンカーや貯油設備などのインフラの維持が困難になるからです。メンテナンスできる程度のシェアを維持しておかないと、途上国などの国によりいい条件で売られてしまう危惧があると主張しています。

電力会社は立場によって異なります。インフラの能力維持も含めて、ある程度のシェアを維持した方がいいだろうという立場と、インフラコストはもとと石油価格の中に入っているはずで、高い重油を売っているわけだから、それで賄うべきだという立場があります。

新設石油火力に期待しているところもあります。現状では自家発の二〇〜三〇万kW程度なのですが、長期的には一〇〇万kWの設備計画をしている例もあるのです。

私が一〇%と言っているのは、ある程度石油会社を考慮していることと、原子力などのトラブルにも対応できるものとして石油を位置づけているためで、常識的な線での主張だと思えます。特にシェアを増やそうという意図ではありません。

石油産業では、なんとか重質需要を

表1 2030年までの展望—EU15カ国

	年					増加率(年率、%)			
	1990	2000	2010	2020	2030	00/90	10/00	20/10	30/20
<b>マクロフレーム展望</b>									
人口(百万人)	366.0	378.7	387.8	390.4	389.0	0.3	0.2	0.1	0.0
世帯当たり人数	2.6	2.4	2.2	2.1	2.0	-0.8	-0.8	-0.7	-0.5
世帯数(百万戸)	141.3	157.5	174.2	187.3	197.1	1.1	1.1	0.7	0.5
GDP(10億ユーロ、2000年価格)	6982	8545	10859	13641	16920	2.0	2.4	2.3	2.2
<b>一次エネルギー需要展望</b>									
石炭	302.8	212.4	167.4	179.5	222.5	-3.5	-2.4	0.7	2.2
石油	545.8	586.9	596.5	607.1	604.7	0.7	0.2	0.2	0.0
天然ガス	222.1	338.7	456.0	529.6	555.6	4.3	3.0	1.5	0.5
原子力	181.4	222.8	230.3	198.7	180.0	2.1	0.3	-1.5	-1.0
再生可能エネルギー	68.6	88.1	125.5	142.2	156.8	3.0	3.6	1.3	1.0
合計	1320.7	1448.9	1575.7	1657.1	1719.6	1.0	0.8	0.5	0.4
<b>最終エネルギー消費展望</b>									
石炭	120.7	56.7	41.7	33.6	29.0	-7.3	-3.0	-2.1	-1.5
石油	427.5	465.0	503.7	538.7	554.9	0.8	0.8	0.7	0.3
ガス	195.1	246.2	299.2	324.7	341.3	2.4	2.0	0.8	0.5
電力	176.6	211.3	253.6	297.7	337.1	1.8	1.8	1.6	1.3
熱	60.5	55.6	64.6	74.3	83.5	-0.8	1.5	1.4	1.2
その他新エネルギー	33.8	41.9	46.3	47.2	46.1	2.2	1.0	0.2	0.2
合計	1014.2	1076.7	1209.1	1316.2	1391.9	0.6	1.3	0.9	0.6

表2 2030年までの展望—ドイツ

	年					増加率(年率、%)			
	1990	2000	2010	2020	2030	00/90	10/00	20/10	30/20
<b>マクロフレーム展望</b>									
人口(百万人)	79.43	82.19	83.20	83.06	81.75	0.3	0.1	0.0	-0.2
GDP(10億ユーロ、2000年価格)	1733.7	2025.5	2494.5	3069.2	3723.1	1.6	2.1	2.1	1.9
世帯あたり人数	2.4	2.3	2.1	2.0	1.9	-0.5	-0.7	-0.4	-0.2
世帯数(百万戸)	33.8	36.7	39.8	41.5	42.6	0.8	0.8	0.4	0.2
<b>一次エネルギー需要展望</b>									
石炭	133.10	80.95	75.91	76.69	76.67	-4.9	-0.6	0.1	0.0
石油	124.04	129.86	128.27	128.12	120.46	0.5	-0.1	0.0	-0.6
天然ガス	55.00	71.85	89.27	107.40	118.30	2.7	2.2	1.9	1.0
原子力	37.67	43.75	37.56	8.21	0.00	1.5	-1.5	-14.2	
再生可能エネルギー	5.78	9.76	16.55	21.67	26.89	5.4	5.4	2.7	2.2
合計	355.58	336.18	347.57	342.09	342.33	-0.6	0.3	0.2	-0.4

表3 2025年までの展望—アメリカ

	年				増加率(年率、%)
	2002	2010	2020	2025	25/02
<b>マクロフレーム展望</b>					
人口(百万人)	288.93	309.28	334.61	347.53	0.8
GDP(10億\$、1996年価格)	9440	12190	16188	18520	3.0
原油価格(実質、\$/バレル)	23.7	24.2	26.0	27.0	0.6
ガス価格(実質、\$/千立方フィート=百万BTU、井戸元)	2.95	3.40	4.19	4.40	1.8
石炭価格(実質、\$/ショートトン、山元)	17.9	16.7	16.3	16.6	-0.3
電気料金(実質、セント/kWh)	7.2	6.6	6.9	6.9	-0.2
エネルギー集約度(千BTU、1996年GDP\$)	10.36	9.17	7.90	7.37	-1.5
炭素排出量(百万トン)	5729.3	6558.8	7535.6	8142.0	1.5
<b>一次エネルギー需要展望(QBTU)</b>					
石油	38.11	44.15	51.35	54.99	1.6
天然ガス	23.37	26.82	31.21	32.21	1.4
石炭	22.18	25.23	28.30	31.73	1.6
原子力	8.15	8.29	8.53	8.53	0.2
再生可能エネルギー	5.84	7.18	8.46	9.00	1.9
その他	0.07	0.11	0.07	0.03	-4.6
合計	97.72	111.77	127.92	136.48	1.5
<b>電力需要</b>					
石油	0.85	0.66	0.85	0.81	-0.2
天然ガス	5.65	6.79	8.78	8.55	1.8
一般炭	19.96	23.05	26.22	29.67	1.7
原子力	8.15	8.29	8.53	8.53	0.2
再生可能エネルギー	3.69	4.68	5.47	5.79	2.0
電力輸入	0.07	0.11	0.07	0.03	-4.6
合計	38.36	43.58	49.92	53.37	1.4

喚起しようという意識があります。重油火力をある程度残しておき、そのほかにアスファルトをガス化して引き取ってもらおうと言っています。しかし、最終的には電力会社を選ぶ話です。政府の見通しでは石油は

五%になっていますが、実は部署ごとに見方はいろいろです。資源燃料部と原子力では立場が違います。どちらかと言えば、天然ガスに期待している声が大きいに思います。今井 活発なご議論をありがとうございます。

(二〇〇四年五月十日)

表4 2030年までの展望—日本

## 【基準ケース】

	年					増加率(年率、%)			
	1990	2000	2010	2020	2030	00/90	10/00	20/10	30/20
<b>マクロフレーム展望</b>									
人口(百万人)	123.6	127.0	127.7	124.1	117.1	0.27	0.05	-0.29	-0.58
GDP(実質、兆円、95年価格)	469.8	535.7	625.6	713.5	781.1	1.32	1.56	1.32	0.91
為替レート(円/\$)	142.0	109.9	122.9	133.0	143.2	-2.53	1.12	0.79	0.74
原油価格(名目、\$/バレル)	22.8	28.4	35.1	51.2	75.2	2.22	2.14	3.85	3.92
一次エネルギー供給(石油換算、億KL)									
総供給	5.68	6.53	6.93	7.29	7.59	1.4	0.6	0.5	0.4
国内供給	5.45	6.26	6.65	7.05	7.35	1.4	0.6	0.6	0.4
CO <sub>2</sub> 排出量(炭素換算、百万トン)	287.1	316.3	343.2	359.1	350.8	1.0	0.8	0.5	-0.2
	100.0	110.2	119.5	125.1	122.2				
<b>一次エネルギー供給展望</b>									
石油	283.6	289.2	284.0	284.5	259.1	0.2	-0.2	0.0	-0.9
石炭	80.7	100.2	110.5	108.2	109.2	2.2	1.0	-0.2	0.1
(原料炭)	(52.2)	(45.3)	(42.8)	(40.5)	(38.5)	(-1.4)	(-0.6)	(-0.6)	(-0.5)
(一般炭等)	(28.5)	(54.9)	(67.7)	(67.7)	(70.7)	(6.8)	(2.1)	(0.0)	(0.4)
天然ガス	49.3	73.4	81.3	96.9	113.4	4.1	1.0	1.8	1.6
原子力	45.5	69.2	82.6	92.7	107.8	4.3	1.8	1.2	1.5
水力	20.5	19.1	22.2	23.4	24.5	-0.7	1.5	0.5	0.5
新エネルギー	6.7	7.6	12.4	17.8	34.8	1.3	5.0	3.7	6.9
総供給計	486.3	558.7	593.1	623.5	648.9	1.4	0.6	0.5	0.4

## 【マイナス成長ケース】

	年					増加率(年率、%)			
	1990	2000	2010	2020	2030	00/90	10/00	20/10	30/20
<b>マクロフレーム展望</b>									
人口(百万人)	123.6	127.0	127.7	124.1	117.1	0.27	0.05	-0.29	-0.58
GDP(実質、兆円、95年価格)	469.8	535.7	625.6	625.6	565.8	1.32	1.56	0.00	-1.00
為替レート(円/\$)	142.0	109.9	122.9	133.0	143.2	-2.53	1.12	0.79	0.74
原油価格(名目、\$/バレル)	22.8	28.4	35.1	51.2	75.2	2.22	2.14	3.85	3.92
一次エネルギー供給(石油換算、億KL)									
総供給	5.68	6.53	6.93	6.27	5.12	1.4	0.6	-1.0	-2.0
国内供給	5.45	6.26	6.65	6.01	4.91	1.4	0.6	-1.0	-2.0
CO <sub>2</sub> 排出量(炭素換算、百万トン)	287.1	316.3	343.2	343.2	343.2	1.0	0.8	0.0	0.0
	100.0	110.2	119.5	119.5	119.5				
<b>一次エネルギー供給展望</b>									
石油	283.6	289.2	287.0	232.4	173.1	0.2	-0.1	-2.1	-2.9
石炭	80.7	100.2	107.6	98.1	68.9	2.2	0.7	-0.9	-3.5
(原料炭)	(52.2)	(45.3)	(42.8)	(40.5)	(38.5)	(-1.4)	(-0.6)	(-0.6)	(-0.5)
(一般炭等)	(28.5)	(54.9)	(64.8)	(57.6)	(30.4)	(6.8)	(1.7)	(-1.2)	(-6.2)
天然ガス	49.3	73.4	86.3	91.9	87.7	4.1	1.6	0.6	-0.5
原子力	45.5	69.2	77.6	72.8	55.4	4.3	1.2	-0.6	-2.7
水力	20.5	19.1	22.2	23.4	24.5	-0.7	1.5	0.5	0.5
新エネルギー	6.7	7.6	12.4	17.8	28.8	1.3	5.0	3.7	4.9
総供給計	486.3	558.7	593.1	536.4	438.3	1.4	0.6	-1.0	-2.0

## 【経済回復・持続成長ケース】

	年					増加率(年率、%)				
	1990	2000	2010	2020	2030	00/90	10/00	20/10	30/20	
<b>マクロフレーム展望</b>										
人口(百万人)	123.6	127.0	127.7	124.1	117.1	0.27	0.05	-0.29	-0.58	
GDP(実質、兆円、95年価格)	469.8	535.7	653.0	796.0	879.3	1.32	2.00	2.00	1.00	
為替レート(円/\$)	142.0	109.9	122.9	133.0	143.2	-2.53	1.12	0.79	0.74	
原油価格(名目、\$/バレル)	22.8	28.4	35.1	51.2	75.2	2.22	2.14	3.85	3.92	
一次エネルギー供給(石油換算、億KL)										
総供給	5.68	6.53	7.96	9.24	10.21	1.4	2.0	1.5	1.0	
国内供給	5.45	6.26	7.63	8.86	9.78	1.4	2.0	1.5	1.0	
CO <sub>2</sub> 排出量(炭素換算、百万トン)	287.1	316.3	385.6	447.5	494.3	1.0	2.0	1.5	1.0	
	100.0	110.2	134.3	155.9	172.2					
<b>一次エネルギー供給展望</b>										
	1973	1990	2000	2010	2020	2030	00/73	10/00	20/10	30/20
石油	298.2	283.6	289.2	340.5	364.8	375.6	-0.1	1.6	0.7	0.3
石炭	60.0	80.7	100.2	122.5	142.3	166.3	1.9	2.0	1.5	1.6
(原料炭)	(52.6)	(52.2)	(45.3)	(42.8)	(40.5)	(46.4)	(-0.6)	(-0.6)	(-0.6)	(1.4)
(一般炭等)	(7.4)	(28.5)	(54.9)	(79.7)	(101.8)	(99.9)	(7.7)	(3.8)	(2.5)	(-0.2)
天然ガス	5.9	49.3	73.4	97.6	142.3	173.0	9.8	2.9	3.8	2.0
原子力	2.2	45.5	69.2	85.8	100.0	110.0	13.6	2.2	1.5	1.0
水力	15.8	20.5	19.1	22.2	23.4	24.5	0.7	1.5	0.5	0.5
新エネルギー	3.3	6.7	7.6	12.4	17.8	43.7	3.1	5.0	3.7	9.4
総供給計	385.4	486.3	558.7	681.1	790.4	873.1	1.4	2.0	1.5	1.0

加藤秀俊部会  
テーマ日本の村の将来

加藤 秀俊 社会学者

川喜田 二郎 東京工業大学名誉教授

神崎 宣武 旅の文化研究所所長

韓 敏 国立民族学博物館助教授

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

高田 公理 武庫川女子大学教授

高橋潤二郎 アカデミーヒルズ理事長

谷澤 明 慶應義塾大学名誉教授

舛田 忠雄 愛知淑徳大学教授

宮本 千晴 米沢市教育委員

毛利 基八 計画スタッフ

米山 俊直 京都大学名誉教授

若林 良和 愛媛大学教授

小浜 政子 助政策科学研究所主席

加藤 芳郎 漫画家

青空うれし テレビタレント

天地 総子 テレビタレント

大山のぶ代 俳優 歌手

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 一宇 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

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

藤目 良 俳優

「日本の教育を考える」  
研究会

齋藤 諱 武蔵野大学学長

天野 郁夫 国立大学財務・経営センター研究部長

内田岱二郎 東京大学名誉教授/名古屋大学名誉教授

木田 宏 東亜大学学園顧問

木村 治美 共立女子大学名誉教授

草原 克豪 拓殖大学副学長

下山 晴彦 東京大学教授

田村 哲夫 渋谷教育学園理事長

永野 芳宣 九州電力(株)エグゼクティブアドバイザー

牟田 博光 東京工業大学教育工学開発センター長

山岸 駿介 助日本私学教育研究所理事/所長

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

平澤 冷 東京大学名誉教授

相澤 益男 東京工業大学学長

金森 修 東京大学教授

北澤 宏一 科学技術振興機構理事

小泉 英明 株式会社製作所フェロー

市東 利一 東京電力(株)原子力品質監査部長

鈴木 潤 助未来工学研究所R&D戦略研究センター長

滝 順一 日本経済新聞社編集委員

谷 重男 経済産業省大臣官房参事官(技術担当)

鳥井 弘之 東京工業大学教授

中島 正治 厚生労働省大臣官房審議官(医療保険・医政担当)

永田 潤子 大阪市立大学助教授

林 光 株式会社博報堂・博報堂生活総研所長

林 幸秀 内閣府政策統括官(科学技術政策担当)

平野健一郎 早稲田大学教授

山内 繁 国立身体障害者リハビリテーションセンター研究所所長

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 助世界平和研究所研究顧問

内山 洋司 筑波大学教授

川又 民夫 日本COM(株)相談役

北村 行孝 読売新聞東京本社科学部長

坂田 東一 文部科学省研究開発局長

下山 俊次 日本原子力発電(株)参与

竹下 寿英 麻布大学教授

武部 俊一 科学ジャーナリスト

十市 勉 助日本エネルギー経済研究所常務理事

藤目 和哉 助日本エネルギー経済研究所研究顧問

國信 重幸 助政策科学研究所所長

伊東慶四郎 助政策科学研究所主席

嘉治 元郎 東京大学名誉教授

井堀 利宏 東京大学教授

太田 達男 助公益法人協会理事長

大守 隆 内閣府経済社会総合研究所次長

金本 良嗣 東京大学教授

島田 晴雄 慶應義塾大学教授

出口 正之 国立民族学博物館文化資源研究センター教授

鳥井 弘之 東京工業大学教授

廣野 良吉 成蹊大学名誉教授

惠 小百合 江戸川大学教授

山内 直人 大阪大学教授

山岡 義典 日本NPOセンター副代表理事/法政大学教授

國信 重幸 助政策科学研究所所長

南部 鶴彦 学習院大学教授

大石 泰彦 東京大学名誉教授

梶 秀樹 慶應義塾大学教授

金森 久雄 社日本経済研究センター顧問

「21世紀の日本を考える」  
研究会

金本 良嗣 東京大学教授

加納 貞彦 早稲田大学大学院教授

川野 毅 エンバラ大学客員教授

神田 秀樹 東京大学教授

岸本 周平 トヨタ自動車(株)渉外部担当部長/内閣府政策参与

木村 佑介 前東京都医師会理事

古城 誠 木村病院院長

波頭 亮 上智大学教授

坂東眞理子 昭和学生会代表

藤原淳一郎 慶應義塾大学教授

横川 浩 大阪ガス(株)常務取締役

國信 重幸 助政策科学研究所所長

猪瀬 秀博 助政策科学研究所主席

茅 陽一 助政策科学研究所理事

浦野 浩 東京ガス(株)上席エグゼクティブスペシャリスト

龜崎 英敏 三菱商事(株)代表取締役常務執行役員

加藤 進 住友商事(株)代表取締役常務執行役員

小宮山 宏 東京大学副学長

近藤 駿介 原子力委員会委員長

佐々木 元 日本電気(株)代表取締役会長

佐和 隆光 京都大学経済研究所所長

築館 勝利 東京電力(株)取締役副社長

寺田 達明 中国電力(株)常務取締役

永野 芳宣 九州電力(株)エグゼクティブアドバイザー

山内 拓男 中部電力(株)取締役副社長

横堀 惠一 帝京大学教授

和久本芳彦 助国際文化交流推進協会理事長

和氣 洋子 慶應義塾大学教授

渡邊 浩之 トヨタ自動車(株)専務取締役

「国のかたちとリーダーシップ」  
研究会

蒲島 郁夫 東京大学教授

浅海 伸夫 読売新聞社編集委員

川口 文夫 中部電力(株)取締役社長

北岡 伸一 特命全権大使・国際連合日本政府次席代表

龜崎 英敏 三菱商事(株)代表取締役常務執行役員

古城 佳子 東京大学教授

小林 良彰 慶應義塾大学教授

芹川 洋一 日本経済新聞社政治部長

谷口 将紀 東京大学助教授

永野 芳宣 九州電力(株)エグゼクティブアドバイザー

橋田 紘一 九州電力(株)常務取締役

早野 透 朝日新聞社編集委員

村松 岐夫 電気事業連合会副会長

茂木賢三郎 学習院大学教授

キーンマン(株)取締役副会長

浦野 浩 東京ガス(株)上席エグゼクティブスペシャリスト

三菱商事(株)代表取締役常務執行役員

住友商事(株)代表取締役常務執行役員

東京大学副学長

原子力委員会委員長

日本電気(株)代表取締役会長

京都大学経済研究所所長

東京電力(株)取締役副社長

中国電力(株)常務取締役

九州電力(株)エグゼクティブアドバイザー

中部電力(株)取締役副社長

帝京大学教授

慶應義塾大学教授

東京大学助教授

九州電力(株)エグゼクティブアドバイザー

●21世紀フォーラム 第96号

発行：2005年1月31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 〒100-0014

tel 03-3581-2141 fax 03-3581-2143

E-mail forum@ips.or.jp

URL <http://www.ips.or.jp>

編集：小浜政子、藤澤姿能子、高取明香

印刷：(株)ニッポンパブリシティ

Printed in Japan ©(財)政策科学研究所

後楽園球場 1980年(空撮/山田圭一)



