

News Letter

STS Network Japan

Vol.10, No.4 (2000)

工学教育改革に望むこと	三宅 苞	2
核科学史への科学論探究	浜田真吾	4
もうひとつの「想定外」原子力災害を防ぐには	野村元成	6
安孫子誠也氏の “改めて原子力「平和利用」を問う”について	野村元成	6
驚くべき鈍感、静かな狂気	富崎聖敏	7
春のシンポジウム案内		8
科学技術の評価のための議会オフィス (OPECST)について	小林 信一	9
S T S 情報		12
CALL FOR PAPERS		16

工学教育改革に望むこと

三宅 苞

1. はじめに

去る11月13日に開催された秋のシンポジウム「工学教育とSTSの可能性」は、工学教育への技術者倫理の導入とその必要性を説く札野順氏、産業技術者の置かれている隷属の状態を生産の現場から報告し、そこからの脱出可能性を探る柴田清氏、倫理問題は自由なき技術者集団の中だけでなく、広く現代社会の有りようの中で論じられるべきだとする木原英逸氏、工学教育改革の進展経過を政治的背景も含めて説明し、併せてSTSの積極的関与を提唱する小林信一氏と、講演者の論点は、互いに関連し、補いあい、あるいは対立し、参加人数の点では多少物足りなかったものの、充実した内容のシンポジウムであった。

私は、企業（川崎製鉄）の技術研究所に、二十余年勤務してきたが、技術史・技術論など話題にさえならない技術現場に大いに疑問を抱いていた。従って、今回の工学教育改革は諸手を挙げての賛成であり、期待するところも大である。会場から発言の機会も与えられたが、改めて、今回の改革に対する要望を取りまとめた。

2. 現代日本の技術者の分析を

改革への要望を要約すれば、現代日本の産業技術者の判断過程や行動様式を、まず十分に観察、分析して戴きたいということである。われわれ技術者が、「自分が属する組織（会社や集団）への責任や個人的な利害を、一般社会に対する責任よりも優先し、技術者倫理に真剣に取り組んでこなかった」（札野氏）ことは紛れもない事実であるし、それが日本の高度成長を可能にする一方で、薬害エイズ事件や東海村の臨海事故など、大きな社会問題を引き起こす要因になったことも確かである。

基本的認識としてはまさにその通りなのだが、その「会社や集団への優先」が、産業の現場で、あるいは技術者の個々人の内面において、具体的にどういう形でなされてきたか、それが発展なり、事故へなり、どうつながったかの詳細な分析は、これまでのところまことに不十分である。実態としての集団優先、それとの関係において倫理問題を論じて戴きたい。工学教育を受けて社会に巣立つところの工学系学生諸君は、殆どの場合、企業における産業技術者となるであろう。その産業技術の現場において、彼ら彼女らが「自らの為すべき行動を自律的に決定」して欲しいと望むからである。

その観察にあたっては、「技術者」という言葉に重きを置かないで（できればこの言葉を使わないで）戴きたい。なぜなら、賢者、学者、医者、覇者から、役者、易者、忍者、走者、さらに患者、愚者、貧者、敗者に至るまで、およそわれわれが何か対象を者（しゃ）と呼ぶとき、そこに自ら判断し行動する全人的な人格を想定するからである。問題の技術者倫理も、そうした全人的存在で前提としては

じめて問えるものである。現代日本の技術者が、自らの技術に対しそのような全人的な存在でないこと、すなわち、「隷属的」で、「自由なき」関係にあることは、柴田氏、木原氏の指摘されたところである。したがって、そのような全人的存在の想定のもとに観察するのでは、実態の批判にはなりえても、その救済にはならないのではないかとおそれるのである。（「技術員」、あるいは、「擬技術者」とでも呼ぶべきだろうが、熟した言葉ではないので、以下も「技術者」を使う。ただし、その意味に眞、擬を込める。）

観察には、何であれ、その対象を見るための視点を設定することが必要である。技術者の観察はどのような視点から行うべきか。以下の三点を挙げたい。すなわち、「お客様のため技術」、「外化のための技術」、「技術との全面対決」である。

3. お客様のための技術

柴田氏は、製造メーカー数社の社是・社訓を一枚のOHPに並べて提示されたが（その並列提示は、社是・社訓の非神聖化においてなかなか効果的であった）、そこで共通に使われていた言葉に「お客様」があった。社是・社訓ばかりではない。先日、私のもとに出向元（川崎製鉄）よりマネジメントに関する社長指針が送られてきたが、その見出しも「顧客のために」であった。また10月末、日産自動車の大規模な再構築（リストラ）計画が発表され、大きな反響を呼んだが、それも「（座間工場の閉鎖だけでは）販売の長期低落傾向に歯止めがかからなかった」（99年10月19日。朝日）からである。つまり産業技術は、何よりもお客様のために、である。

お客様の気に入るような製品を開発し、生産すること、これが、ハイテク、ローテクを問わず、産業技術者にとっての使命であり、課題であり、目的である。で、お客様は技術者に何を要求なさるか。より安く、より便利で、より快適になる商品、つまり使用価値のできるだけ高い商品である。欠陥品、不良品なんぞは論外である。ダイオキシン、産業廃棄物などの環境問題も、一旦お客様となって商品の前に立つと、関心が薄れる。お客様は技術者に、「自らが作り出す技術が、人類の幸福や利益に貢献するかどうかという価値についての判断」（札野氏）を、求めてはいないのである。

お客様が買って下さる商品をつくること、このお客様指向は、長引く不況と世界規模の競争のなかでいっそう強くなっている。それが技術者をして「自ら判断する者」であることをますます妨げている。技術者倫理を問うためには、お客様の倫理、あるいは商品の倫理も併せて問わなければならない。

4. 外化のための技術

人間は、自らの技術を、手から道具へ、さらに機械へと、自らの外へ置くこと、すなわち、「外化」することにより、拡大、発展させてきた。現代においてもその性格は変わらない。技術の外化は、技術の基本的性格である（こ

のような技術の発展を技術の内在性に求めるのは、「技術決定論」的な見方である。一方、技術の発展を技術の外在性に求める「社会構成主義」からの議論があるが、ここでは採り上げない。技術の外化は、社会的、産業的技術において顕著である。臓器移植をする医者、あるいは、深海の沈没船の探査者にあつては、技術はその腕の中にあるが、産業技術者の場合はそうではない。彼らは、自分の中にある技術を自分の外に出すことにおいて、あるいは、すでに外化された技術をさらに外化することにおいて、技術とかかわっている。

であるから、「技術の当事者である技術者」（札野氏）というように、技術を技術者の中に集約させてしまうことはできないのではないか。横山輝雄氏から「技術の倫理と技術者の倫理は分けて考えるべきではないか」との発言があったが、同感である。その違いは、（外化された）技術、（外化を行っている）技術者と、「外化」という言葉を補ってみれば、より明瞭になろう。

外化は、生産の機械化、自動化、作業の標準化（マニュアル化）、規格化、数値規制などの形で具体化される。外化されればされるほど、技術は理解可能、制御可能になり、したがって、より安全なものになる。しかし、完全な理解、完全な制御はありえない。その理解不足、制御不備が事故につながることもある。言い換えれば、われわれは、そのような事故を経験し、そこから学ぶことによって、また技術をより高度にする。地下鉄サリン事件や薬害エイズ事件はさておき、コンクリート落下や、もんじゅ事故は、技術者倫理不在というより、外化の程度が未熟であったこと、すなわち、まだ考慮すべき要因、規定すべき規格、数値があったということではないだろうか。技術者倫理は、技術の外化（の未熟さ）とも関連して論じられなければならない。

5. 技術との全面対決

技術者は、現状技術の改良のため、あるいは新しい技術の開発のため、日々、技術と取り組んでいる。それはマウンドに立つ投手に似ている。背後にいる野手や塁上の走者に気を配りつつ、神経は相対する打者に集中している。何を、どこに投げるべきか。あいてはどう打ってくるか。何としても打ち取らねばならない。失投は許されない。打者ならぬ技術との全面対決、それが技術者の現場の姿である。（付言すれば、技術が高度化し開発にスピードが要求される現代では、このような全面対決ができるのは、精神的・肉体的条件からいって、せいぜい20代後半から35歳位までである。すなわち、「生涯」、技術者であることは不可能であり、この短命さが技術者自身に深刻な問題を提示しているが、ここでは論じない）。

技術者が「技術の目的とは何か」、「技術と社会との関係はどうあるべきか」、などについて真剣に取り組んでこなかったことは、まさに札野氏の指摘どおりである。しかし、技術と全面対決している時、技術者は、そういう倫理的問題を考える余裕はないだろう。またそれを要求することはできないであろう、というのは神経の分散は、対決能

力の低下につながるから。

「技術の目的」、「技術と社会の関係」を考えることができるのは、技術者がユニフォームを脱いだ時、仕事を離れた時であろう。そのとき、もう一人の自分となって、全面対決の自分を対自的に批判し、考察することができるであろう。倫理問題もこのもう一人の自分において思考されるであろう。そして、二人の自分の間で対話が交わされる時、倫理問題は中心的なテーマになろう。技術者倫理を技術者が思考するためには、そのようなもう一人の自分が必要である。

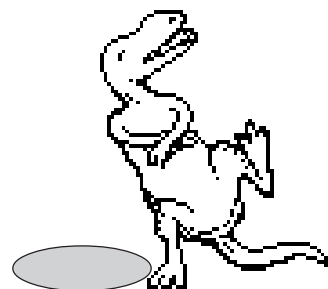
高度成長からバブル崩壊の今日まで、「定時退社などもつてのほか、土日出勤もやむを得ず。一丸となった目標の早期達成」、これが、日本的経営における技術者の行動規範であった。もう一人の自分なぞ育つ土壌はなかった。技術者倫理は、日本的経営との関係においても論じられなければならない。

技術者の側でも、必要以上にこの規範を身につけてしまったようだ（「会社人間」から「濡れ落ち葉」へ）。まず、自らをこの束縛から解放する必要がある。小林朝子さんの「技術者をコンセンサス会議へ」という提案も、技術者がそのような状態を認識し、もう一人の自分を育てることに大いに役立つであろう。会社の上司や同僚にでなく、一般市民に向かって、自らを語ることは、その行動規範の何たるかを気付かせるであろうから。

6. おわりに

「技術者倫理」は、日本の産業技術の暗部を照射する鋭い光線である。それは産業技術の抱える問題点、病理をくつきりと浮かび上がらせる。しかし、その照射が、「角を矯めて、牛を殺す」ものであってもいけないし、当の産業技術側が「臭いものには蓋」と、目をつぶるようでも意味がない。工学教育改革は、何よりも産業の現場で取り入れられ、生かされるものでなければならない。そのためには、今日の産業技術者についての観察が必要不可欠である。

観察の視点として、三点を提唱した。それぞれに考察不足のところがあつたり、また互いの関係において重なりや矛盾もあるが、それは私の今後の検討課題としたい。科学・技術と社会の関係を論ずることを共通の関心事とするSTS参加者にとって、工学教育改革は、「まさにビジネス・チャンス」（小林信一氏）である。と同時に、そのビジネスに与えられた課題も大きい。一人でも多くの方がこの議論に参加されるよう、心から願う次第である。



核科学史変遷への科学論探求

浜田 真悟

0. 緒言

今日、科学のいかなる分野においても同時代に現在進行中の議論・論争を真偽判定するメタサイエンスな方法論を人類は未だ持っていない。現代社会に包摂される科学者集団の抱える問題には、巨大科学技術、科学技術と社会、などが挙げられるが、これらに含まれる問題に「万人の納得する」解決を与える事は難しい。その一方で、解決されないままにそのテリトリーを絶えず拡大していく科学の諸領域にたいして、人間悟性による俯瞰や反省的批判を加える事自体がすでにパラノイア的精神分裂状況にある。社会参与としての科学研究活動が人間としての哲学的問題（理性、価値判断、幸福、美德）を疎外し続けている事が指摘されて久しいが、このような状況は専門主義と人間哲学の狭間でどのように止揚されればよいのであろうか。その精神的処方箋の一途として、科学史と科学哲学による科学論を探求する過程を述べてみたい。

1. 序論：科学論の射程—エピステモロジー、科学史、科学と社会の観点から

世紀末それも二千年紀の境を迎えた現代社会は複雑かつ膨大な文明の諸問題を抱えたまま人類存続のための生産と消費を繰り返していかなくてはならない。現代においてはこの生産と消費は、社会の中の幾層ものインターフェースによって、技術と科学に深くかかわりあっていると考えられている。

エネルギーは人類が消費するために生産しなければならないものであり、摩擦によって火を熾すというテクネーとエピステメーから、沸騰する水と蒸気の熱力学を動力に変換する系統的な科学知識へ、そして水力・火力・原子力発電への発展をみた。

そして今、エネルギー問題は地球環境問題と表裏一体となりつつある。

本稿では、このエネルギー・現代科学の今日的問題を核科学史の変遷として捉え直し、これに深く関わっている原子力、その一端を占めていると思われる核科学の応用最新技術 - ルビアトロン - を例として取り上げる。がしかし、このことは直ちにエネルギー問題の解決策を提示するものではない。筆者の手法は、むしろ実問題からは少し離れて、レトロスペクティブな位置から掘り起こし始めることにある。科学史と科学哲学、そして科学社会論の融合的産物である科学論を、この一例を題材として論じる事が目的である。

20世紀は科学技術の世紀であったと言われる。このことの歴史的意味付けには、当の科学者や研究者が現場で享受している科学技術のための環境の利便さ・幸福さをはるかに超える哲学的困難を必要とするであろう。が、この科学哲学・科学史解釈上の難問はひとまず棚上げにして、しかしこのことを意識しながら、同時代に現在進行形の科学

的行為を自己検証する事がどこまで可能であるかを試みたい。

なぜならば、科学と科学に携わる営為を至上の価値であるとする文化がこれほどまでに支配的でありえた、そしてこれからも有り続けるかどうかを検証するには、生半可でない - 90年代以降の世界政治の急速な転回によって不用意にも溶解せしめられたある種の強靱な哲学 - 歴史理解を必要とするからである。

なるほど、ギリシア文明に源流をたどる科学哲学の営みが科学的発見との同時進行であったことを科学の栄光とし、近代以降の科学革命のもたらしたメタサイエンス的な知見の獲得こそが科学研究の目指すべき地平である、との見解には抗しがたい魅力がある事を認めざるをえない。[1]そこには、形而認知にたいする「メタ」作用を前提とする認識論 = エピステモロジーを中核に据えた、科学哲学と科学史、科学論のすそ野が広がっており、このフィールドを土台にした思考に対する哲学的作用なしには、いかなる科学的行為も「いかさま」批判の誇りを免れないだろうからである。すなわち、理性批判の手続きを経ずして垂れ流され続ける「科学的情報」が、いかに我々の科学的理性の思推を汚染し、時として巨大な虚構物を盲目に追求する愚へと導いているかに、改めて思いを至らしめたい。[2]

デモクリトス以来の原子論をひきあいにだすまでもなく、現代物理学の求める基本粒子の構造論の研究は、数理科学に存するある種の哲学的ないしは認識論的困難を抱え込んだまま、思考の経験主義的進展を実証と見なすことによってなされてきた。[3,4,5]しかし、高エネルギー物理学における実証主義の限界はこの分野のサイエンスを社会状況（政治・経済・軍事）の妥協の産物として、極めて俗悪な記号論的融解へと消失せしめる危険性が潜在的にあることを明らかにした。[6]原子核物理学においては、核図（Nuclear Chart）情報の精密化を目指した存在領域に対する知見の標準化作業が行われつつあるが、原子核構造の多義性・多層性を反映して、この分野の海図は2次元以上の広大な領域をもつことが指摘されている。[7]この複次元の領域にこそ、現代精密科学の「メタ」である数理哲学の思想的展開が図られるべきであるが、そのためには近代以降の精密科学の系譜をたどりながら丹念に検証していく必要がある。

一方、核をめぐる現代技術と社会の状況は、刻々と変化しつつある。

原子力エネルギーサイクルを支えるはずの個別技術による3要素体系、すなわち燃料濃縮工程、高速増殖炉、使用済み核燃料処理のいずれにも重大な事故が生じたことは記憶に新しい。スリーマイル島 - チェルノブイリに続く「終末論」的光景が日本の東海村において繰り返されたわけであるが、もともと軍事と密着しやすい体質を持つこの分野が、この事故をきっかけとして戦後以来未踏の緊張関係に引きずり込まれる可能性は否定できない。「終末」というのは単なる言葉じりではなく、世紀末は同時に新世紀の到来でもあるのだから、アルファとオメガの連鎖をどこかで修復しなければ、 - 放射線によるDNA鎖の破損とその誤修

復が生物学的変異をもたらすように -、我々の社会と科学・技術の関係を奇形させてしまうであろう。

これは、先に述べた生産と消費の関係から暗喩するならば、<分析Analyse>力を欠いた<総合Synthese>作業がいかに<経験知プロネーシス>構造上の有機的分解を促進しやすいか、というアリストテレスの「形而上学」にならった黙示録的問題にもなりうる。[8]また、ここで言う<分析Analyse>と<総合Synthese>とは、カント的認識論の<直観知Intuition>と<悟性entendement>という図式を援用して言うならば、<知見Episteme>と<利用知techné>である。前者は<前験的 a priori>に、後者は<後験的 a posteriori>に獲得されるものであり、この二元論的世界の橋渡しをするのが<a posterioriな総合知はいかに存在するか>という、近代以降の科学哲学がかかえた問題<科学作用science>であった。そして近代科学革命以降の科学技術制度の大幅な発展は、このカントの図式論<shematisme>の現象化であり、科学は a priori に認識 Episteme の精度をたかめて自然を分析 Analyse し、技術は a posteriori に総合物 Synthese を生産する力を高める、という車の両輪役を果たしてきた。近代科学技術にとって、これ以外に制度化の方法はなかったのである。[9]がしかし、歴史学を離れたところでの疑問が生じる。これは悪しき反復図式にもなりうるのではなからうか、もしそうならば、どうすれば危険性を克服できるであろうか、と。

この一例として、OECDメガサイエンスに代表される生産と消費のための科学技術開発がいかなる結果をもたらすであろうか、という設問を過去の事例に求めてみよう。考えてみると、ギリシア科学のエートスが費えたのもローマ文明という巨大な消費技術による文明の拡大の末であったのではなからうか。[11]

そういう特殊解を設定した上で、そこから科学史と科学論の検証による未来へ適用可能な一般解を求める技法が得られるであろうか。これは、解の満たしそうな群論的性質の問いであろうか、それとも線形・非線型を問わず方程式の近似解の精度を高める技法の問題であろうか。あるいは、この過去への射影が熱力学的にゆるされない時間反転操作だとすると、科学史から近未来を予測する方法論を得るには、<神がサイコロをふる>行為を模倣することが必要であろうか。

ともかく、そうした考察を巡るなかに科学論はあるらしい。この科学論を求めて、現象論的科学行為と反省空間の狭間を確認する旅路にでた。その航海日誌の1ページ目が本稿である。

<つづく>

2. 熱・統計力学史と原子論の系譜 - 核科学前史
3. 近代科学移入と科学社会論
4. ルビアトロンがやってくる
5. 核科学史変遷への科学論

文献

- [1] 文明の中の科学、村上陽一郎、青土社
- [2] 科学革命の歴史構造(上)、佐々木力、講談社

[3] 観測の理論、町田茂、岩波書店

[4] 物理と認識、W.パウリ、講談社

[5] 科学と方法、H.ポアンカレ、岩波書店

[6] 大型装置科学の科学論、平田光司、総合研究大学院大学

[7] 原子核談話会、日本物理学会

[8] 問われる科学技術、小池澄夫、岩波講座「科学・技術と人間」

[9] Science et Societe, Benoit Lelong, Paris-7

[10] 民族移動と文化編集、大貫良夫、NTT出版

会費納入について

お名前の右下に、会費の支払い状況などを示しております。例えば、

「98,99未」と「99未」は、それぞれ該当年の会費（3500円）が支払われていないことを表します。前者に該当の方は、今年度中に会費のお支払いがなければ、それをもって脱会の意志表明と受け取らせていただき、以後Newsletterの発送を中止します。

「99不足」は、お支払いいただいている会費が3500円には不足しているもので、「不足」の後の数時が不足金額を表わします。お手数ですが差額分お支払いください。

「臨時」は、「夏の学校」への参加者など、何らかの理由でSTS Network Japanに関係がある方に、臨時にお送りするものです。この期間は通常1年間です。送付が始まって1年以内に入会の手続きをとられなければ、以後Newsletterの送付を停止させていただきます。

STS Network Japan

公式ホームページ

<http://kob.is.uec.ac.jp/~sts/>

STS Network Japanの公式ホームページが開設されました。会員に向けた活動計画の迅速な告知と、非会員への活動内容の宣伝が当面の目標です。当面は、NLに掲載された記事などは極力掲載する予定です。NLに投稿される方は、あらかじめご了承下さい。

方針は、今年度末の総会で再考される予定です。それまで、みなさまのご意見、ご批判をなるべく多くいただければと考えています。

なお、当面管理は広報担当の春日がおこないます。ご意見は、事務局あるいは春日までいただければ幸いです。

広報 春日 匠<skasuga@mars.dti.ne.jp>

もうひとつの「想定外」原子力災害 を防ぐには

野村 元成

東海村で起きた日本初の臨界事故は、核災害の恐ろしさをあらためて教えた。ウラン燃料加工施設での臨界はありえないと考えた認識の甘さが、従業員や住民の被曝を招いたのだ。この想定外は、臨界を未然に察知する警報装置がなかったことに象徴される。しかし「想定外」は他にもある。最重要なのが原子力発電所（原発）の耐震設計ではないか。

耐震設計審査指針（指針）によって安全性が十分保障されるように設計されている。したがって原発の地震に対する備えは万全である。これが通産省の見解だ。しかし石橋克彦・神戸大学教授は現在の地震学の知見に照らすと、日本中のどの原発も「想定外」の大地震に見舞われる可能性がある」と指摘する。

この大地震には複数のパターンがある。しかしここでは地震学者の間で公式に合意されていることだけに話をしぼろう。それは活断層のないところでも起こりうる直下型のマグニチュード（M）7級の地震の存在だ。一方、「指針」において考慮されているのは、すべての原発についてM6.5までである。活断層のないところに建設するという理由による。2年ほど前、石橋氏はこれを「地震科学的に完全に誤っている」と指摘した。この指摘に対し通産省は「指針は妥当である。石橋氏の見解は個人的見解であり、公知のものではない」と回答した。現在もそのままだ。

はたしてこれは本当に単なる個人的見解なのだろうか。97年6月、文部大臣の諮問機関である測地学審議会火山部会が報告書をまとめた。過去30年間の地震学の成果を振り返ったこの報告書もまた、活断層に関して石橋氏の指摘と同様の見解を述べている。石橋氏の見解と同じ内容が公的報告の中に盛り込まれているのだ。この重大事実はいったいどれだけ知られているだろうか。

「指針」を改めなければ、「原発震災」も否定はできないだろう。阪神淡路大震災後、村山内閣が新設した防災臨調において佐々淳行・元内閣安全保障室長は危機管理の見直しを提案した。その氏の分類を借用すれば、「原発震災」とは核・放射能危機と自然災害とが複合した災害だ。

強い放射能のために震災地の救援は不可能になる。千、万単位の命が見殺しにされかねない。復旧も困難になり、被災地は放棄される可能性も高い。地震列島に生きる私たちがもっとも警戒しなければならない災害だ。ここで東海村事故を思い出そう。あの事故は、国による審査体制のずさんさが想定外の本質だった。臨界の可能性が高いことは理論上明白であった。にもかかわらず国の審査体制があまりにも不十分だったのだ。部外の専門家にも広く意見を求め、多面的な審査をしていけば、設計レベルでさまざまな防止策が施せたのではないか。

原発の耐震性の不備はこれに近い。今のままでは危な

い、と地震学者が公的に教えてくれているのだ。

災害対策の基本原則は、安全管理による防災と危機管理による「減災」だ。発生を未然に防止した上で、起こりえる事態にも備えておくことである。まず大切なのは防ぐことだ。この点、「原発震災」は対応次第では防止可能なことがわかったのだ。手をこまねいている理由はない。

ではどこから手をつけるべきだろうか。答えは明確だ。現在の地震学の知見に照らすと不備であることが判明した「指針」を見直すことだ。

もちろん、直下型地震の規模が想定外であったとしても、それがただちに原発震災に結びつくとはかぎらない。通産省が主張する放射能の封じ込めが有効に機能することもあるだろう。さまざまな条件においてどのような事態が発生するのか、そして予測される重大事態を防ぐにはどうすればいいのか、といったことはそれぞれの分野の専門家による分析や提言を待たねばならない。

しかし「指針」は安全性の根幹に直接かかわる。それが明確な論拠もなく否定されつづけている状況をまず終わらせなければならないだろう。

このためには何が必要だろうか。これも答えは明瞭だ。私たち一人ひとりの声、つまりは世論だ。災害対策上、機能不全に陥っている官僚機構を正す王道は、民主主義社会においてはやはり世論だろう。

「指針」が不適切であることに関して迷う必要はすでない。残るは私たち一人ひとりの選択と行動だ。あまりにも明白なリスクを、官僚機構内でしか通じない「想定外」にとどめておいてはならない。

安孫子誠也氏の

“改めて原子力「平和利用」を問う” について

野村 元成

安孫子誠也氏が前号のNewsletterに“改めて原子力「平和利用」を問う”という論説を寄稿された。氏のご指摘のうち、私には不適切だと思われる個所で簡単に指摘できる点を述べてみたい。指摘はもちろん、相互批判によってよりの確な認識の一助とするためである。氏ほか皆さまによるご批判を歓迎する。

なお、Newsletter掲載後、安孫子氏は掲載稿を改訂した原稿「JCO臨界事故と高速増殖炉開発計画」をメーリングリストに掲載された。メーリングリスト掲載稿もあわせて引用して指摘を行う。

メーリングリスト掲載稿より

> このようにして「原子力平和利用」は、わが国をも含め

> て、放射性廃棄物処理技術未開発のまま、「見切り発車」的に導入されていったのである。このような急性な> 事態は戦時でもなければ考えられないことであり、した> がって「原子力平和利用」とは、実質的には「原子力冷> 戦利用」であったと言えるのである。

(7ページ右下囲みに続く)

驚くべき鈍感、静かな狂気

富崎 聖敏

事件当日は、早朝に東京を遠ざかる電車に乗るまで徹夜だった。東京は事故現場から約100キロである。近いのだ。どうやって身の安全を図ればいいのか？しかし、それ以前に行動を起こす必要があるのか？情報は？調べ、考えることは山のようにある。

そのとき特に記憶に残っているのは、事件に対する鈍感な空気である。夜中、いったい何が起きているのか正確なことがわからないなか、インターネットで掲示板をモニターしていた。「政府が発表しているのは本当なのか」「報道規制はあったのか」という話題が書きこまれるのを見ながら、なんとのおんきな人達なのだ、今、重要なのはそんな事じゃないだろ！と少し腹立たしくもなった。必要なのは「正確な情報」「それを理解するための知識や経験」である。その結果どうするかは判断は「個人」が行えばよいのだ。ほとんどの人は眠っていたのだろうが、STJSメーリングリストの反応もほとんどない。某歴史系メーリングリストに至っては全く無視。

一方で、大ニュースに対して大半の局が全く無視するかのごとく、通常どおりの番組を放送しているのを見たのは生まれて初めてだった。それだけでも「普通ではない出来事、すなわち非常事態」が起きているのだと思った。なぜ、こんな時に寝ることができるのか？規制が行われているのはテレビを見れば明らかであるし、様々な分野にわたり不祥事が絶えない行政機関が、ここ一番で本当のことを発表すると期待できる根拠は極めて乏しい。本当のことを発表するのが必ずしも最善というわけではないとはいうものの。一連の情報について、こう理解するのが、日常経験と知識がベースの道理にかなった判断だと思う。

状況からは、即座にできるだけ遠くに逃げるべしという結論がでてくるはずであるが、平和な日々が続いているためか(それは素晴らしいことである)、どうも踏ん切りがつかない。何か具体的な刺激がないと反応しない、できない気質に私自身なってしまうようだ。それとも他の人と違う行動をとることにためらいがあるのか。しかし、それでは危険を避ける、即ち予防にはならない。いや、事態は予防の段階をとっくに通り越しているではないか...

インターネットには「当然逃げるべし」という意見もあったが、「大丈夫だよ、きっと」というオーラを漂わせている発言のほうが多い。しかし、ニュースを見る限りでは行政機関ですら「よくわからないけど物凄く危険な事態」と認識しているように見える。誰も本当のところを知らないようだ。それなら、「生命の危険が及ぶかもしれない事態は可能な限り避ける」のが正常な反応ではなからうか。

ネットを検索しながら、あの夜、専門家と呼ばれる人達は何をしているのだろうか？と何度も思った。こんな時、どうして様々な単位や放射線に対する専門知識を答えてくれる人がインターネット上に見つからないのだ？知らずに寝ていたのなら仕方ないが、報道されている情報から事故の程度を、専門知識に基づいて判断し、情報を発信できるだけの能力を持っている人が、あの時間帯に存在しなかったのだろうか？知り合いにいれば当然たたき起こすところだが、残念ながらいなかった。インターネットを利用するには社会がまだ成熟していないのだと感じた一夜だった。他の多くの「道具」をうまく扱えないのと同じように。

早朝、事故はとりあらず一段落した(ことになった)。そして、数日のうちに、私の周りでこの問題を話しているのは、STJSメーリングリストの数人だけになってしまった...。身の回りでも、ほとんど全員、何事もなかったかのように暮らしている。危険を認識しない恐るべき無関心がそこにある。

火に触れた瞬間に「熱い！」と知覚できなければ、気がつかないまま自らの身体を傷つけやけどの痛みで苦しむか、あるいは生命を落としてしまう。

やけどの存在すら気にならない人があまりにも多い。静かな狂気が進行している。

(6ページからの続き)

この戦時ゆえの性急性という評価は、Newsletter稿ではよりはっきりとみて取ることができる。

「通常の産業技術であれば、廃棄物処理技術が確立された後に産業へと導入されるのが常である」(11ページ第3段落)

私はこのご指摘には同意できない。「見切り発車」であったことはまったくそのとおりだが、その原因はまったく別のところにあったと見るべきではないだろうか。

私は大学における講義で原子力を取り上げるとき、「現

代科学技術(社会)の鏡」という切り口からとらえて話をしている。原子力は現代の科学技術(社会)の実にさまざまな側面を映し出しているという認識にもとづく。その一つが廃棄物へのスタンスである。

眼中にあるのは、製造物そのものの性能(特性)とコストであり、廃棄物やそれが環境中にでた後のことは基本的にまったく視野になかったのが現代科学技術(社会)ではないだろうか。DDTしかり、PCBしかりだ。

原子力開発において、廃棄物のことが長年ほとんど留意されることがなかったのは、原子力が典型的な現代科学技術であることの一側面とみるべき、というのが私の見方である。

STS Network Japan 2000 春のシンポジウム

『エネルギー政策をリスク論から考える - JCO臨界事故の再検証と「不安」の評価 - 』

日時：3月26日（日）13:00-17:00（開場12:30）

会場：東京大学先端科学技術研究センター 新4号館2階講堂

（最寄駅：小田急線・東北沢駅より徒歩7分、

井の頭線・駒場東大前駅より徒歩10分

なお、会場までの地図は先端研のホームページ

<http://www.rcast.u-tokyo.ac.jp/map/map-j.html>をご参照下さい）

パネラー：飯田哲也氏（（株）日本総合研究所）、池田三郎氏（筑波大学）他：話題提供者（交渉中）

コメンテーター：平川秀幸氏（国際基督教大学）

参加費：無料

昨年9月末におきたJCOの臨界事故を機に、原子力に依存しつづける国のエネルギー政策が改めて大きな議論をよんでいます。この事故以来、さらに多くの人々が原子力に「不安」を感じるようになっており、もはや原子力に依存するエネルギー政策は現在の信頼の水準では事実上不可能と考えられます。

このエネルギー政策を改善していくものとして、エネルギー源を原子力以外のさまざまなエネルギーに分散させ、それをネットワーク的に管理していく方法が検討されています。ここで検討されているのがさまざまな自然エネルギー源の利用です。もっとも、この自然エネルギーの利用には現時点でさまざまな問題点があり、また将来的にどのような問題点が生じるのかも不明です。しかし改善が迫られている以上、なんらかの選択を模索しなければいけません。

この選択をこれまでは閉鎖された官や一部専門家集団の主導でおこなってきた事で、世論の強い「不安」を伴ったまま政策が執り行われるなどの問題点が生じてきている以上、この政策過程の判断をより公開していくことを考えなければなりません。そしてこの公でなされる判断の確実性を高めるためには、判断基準となる知識の信頼性が問題となります。

この知識の信頼性を評価するためには専門家集団や行政と一般市民のあいだの対話の方法を考えていく必要があります。そして、この対話において重要となるのがさまざまなリスク、中でも評価しにくい「不安」をどのように政策に反映していくのかということです。

そこで今回のシンポジウムでは日本総研の飯田哲也氏にエネルギー政策の問題点について、さらに筑波大学の池田三郎氏にリスク管理政策の方法についてそれぞれご講演をいただく予定です。

今回のシンポジウムは、エネルギー政策の改善にどのように民意を反映させていくかを考察していくという点で、今年度で十周年を迎えるSTSNIJのシンポジウムにふさわしいテーマであると考えております。

皆様の積極的なご参加をお待ちしております。

STSNIJの会員でなくてもご参加いただけます。ただし、資料を用意する都合上、参加者の概数を把握する必要がございますので、お手数ですが下記「申し込み用紙」を、3月21日（火）までに事務局宛にお送り下さい。電子メールの場合も同様の書式をお願いします。（メール送付先：kayasakio@ma.newweb.ne.jp（隠岐さや香）。事務局宛ではないのでご注意ください。）

申し込み用紙

3月26日（日）のSTSNIJ春のシンポジウムに参加します。

お名前（ふりがな）

所属

連絡先（住所）

（電話）

（E-mail）

年会・総会

日時 2000年3月25日（土） 10：00～

会場 東京大学先端科学技術研究センター 新4号館2階講堂

10：00- 研究発表会（募集中）

16：00- 総会

18：00- 十周年記念式典

* 研究発表内容等の詳細は追ってお知らせいたします。

科学技術の評価のための議会オフィス (OPECST) (フランス) について

小林 信一

概要

科学技術の評価のための議会オフィス(OPECST)は科学技術活動や関連政策の評価を行うために議会に設置された組織である。OPECSTは国会議員により構成される組織で、議会からの要請に基づき特定のテーマの評価のための調査活動を行う。調査活動は国会議員が直接実施する。調査の過程でauditionと呼ばれる公聴会が実施される。auditionは意見を述べたい者が自由に参加できる形になっており、市民参加型のテクノロジー・アセスメントの性格を有する。しかし、評価報告はあくまで担当議員の責任において取りまとめられる。単に不特定の市民が意見を述べるだけでは社会的な正統性を主張するには不十分であるが、国民の代表たる国会議員の責任において意見が取りまとめられることによって、市民的意见が社会的正統性を獲得するルートを用意しているとみることができる。このようにOPECSTはテクノロジー・アセスメントのための組織というだけでなく、科学技術に関する公共的討論の場としての性格を有する。科学技術の社会的ガバナンスのための制度の一つの形態である。

1. はじめに

科学技術の市民的评价、科学技術に関する意思決定に対する市民の関与は、「科学技術と社会」の重要なトピックである。日本でも、「国の研究開発全般に共通する評価の実施方法の在り方についての大綱的指針」(1997年)において、「大規模かつ重要なプロジェクトや、社会的関心の高い研究開発などについては、評価者に外部有識者を加えるとともに、国民各般の意見を評価に反映させることが必要である」とされている。実態はともかく、科学技術活動の評価に対する国民的関与が規定されている。また、コンセンサス会議が試行されていることは言うまでもない。

各国の関連する活動や仕組みはすでに紹介されているが、ここではフランスの「科学技術の評価のための議会オフィス」(L'Office parlementaire d'Evaluation des choix scientifiques et technologiques, OPECST)を紹介する。この機関は、議会による科学技術活動のアセスメント機関であると同時に、市民的討論の場を提供するものになっている、という点でユニークなものである。

筆者は、1999年12月3日にOPECST事務局を訪問し、事務局長 M. Laurent氏、事務局スタッフ(日本調査担当)のJ-P. Gousseau氏のインタビューを行った。以下はその結果を整理したものである。なお、とりまとめにおいては、パンフレット、ホームページも参照した。また、2000年になって、「Parliaments and Technology」が出版され、その中でM. Laurent氏がOPECSTについて紹介している。これも参考にした。

2. 設立の経緯

フランスでは高速増殖炉のナトリウム漏洩事故を一つの契機として、科学技術に関する決定を専門家や政府だけに任せておくことに対する懸念が生じ、情報公開を求める圧力が強まった。そのような中で1980年前後から、科学技術活動に関しては、政府に比べて議会側の対応能力が弱いとの認識から、科学技術政策に関する政府の決定に対する評価、アセスメントを行う組織を議会が独自に持つべきだという考え方が生じてきた。その過程で、米国のOTA (Office of Technology Assessment) が参考にされた。

議会内に技術アセスメント担当する組織を設置する案は、元研究大臣のRobert Galley氏(核物理学、産業大臣、科学研究大臣、国防大臣を歴任。後にOPECSTの議長も務める)を中心に推進された。しかし、フランスは議院内閣制であるために、議会が政府に対抗する組織を持つことは、与党の政策に対する牽制につながると考えた与党の反対で、なかなか実現しなかった。ミッテラン政権の登場により、ようやく実現の運びとなり、1983年に設置法が成立した。しかし、法律制定後も1984年末に両院が活動方法について合意するまでは何ら活動できないでいた。活動が本格化するのは、1988年国会選挙後に、科学技術分野の大学教授が議長に就任してからである。

3. 組織

OPECSTは議会内組織であり、議会に報告書を提出するアドバイス機関である。議会の常置委員会、特別委員会と同種の組織として位置付けられている。ただし、上院(Senat)、下院(Assemblée Nationale)が共同で設置する組織である(上院、下院が共同で設置する組織は、OPECSTが設置されるまでは極めて稀であったが、現在は一般化している)。また、行政府とは関係がないし、その他の外部組織からも干渉されない。もっとも、これまでの実績から、OPECSTは政界と学会とを媒介する組織としての性格を有するようになっている。

上院議員(senateur)、下院議員(depute)各16名の32名でオフィスを構成する。この中から、議長President 1名、筆頭副議長1名(議長と筆頭副議長は異なる議院から選出)、副議長6名(上院、下院各3名)が選ばれる。メンバーは各政党から指名されて参加する。メンバー数は、議会の政党別議席に比例して配分される。議員の半数は正式メンバーTitulaire、半数は補助メンバーSuppleantと呼ばれるが、これは法律上の規定であり、運営上は、投票権を除いては実質的に同じ役割を担っている。メンバーには、もともと科学技術のバックグラウンドを持つ者がなることが多く、それほど選択の幅はないので、だいたい決まった議員が出てくる(1997年初頭のメンバーは、医師8名、大学教授6名、その他の科学技術者数名)。事務局長は、上院、下院のそれぞれに配置される。事務局スタッフ(議会職員)は、事務局長を含め、計10名。事務局スタッフはあくまでメンバーの活動の補佐、支援であって、メンバーの代理として活動するわけではない。科学技術の経験のある事務局スタッフはきわめて稀である。

また、研究者の専門的意見を聴取するために、多様な分野の有力な研究者15名からなる科学委員会が設置されている。ただし、現実には機能していない。これは、たとえ有力な研究者であっても、科学技術上のあらゆる問題を判断することは困難であるためである。

4. 調査活動

行政、学界が考えている研究の手段、方法などの是非、技術開発の方向性など、特定のテーマに関してアセスメント、評価を行う。手順は以下のとおり。

1) テーマの設定

議会内の各種委員会、政党、一定数以上の議員からの要請によって問題提起され、テーマが設定される。

2) 担当者 (rapporteur報告者) の指名

それぞれのテーマについて、OPECS Tのメンバーの中から、担当議員(1名もしくは複数名、通常は1名ないし2名)を指名する。

3) フィージビリティ・スタディ

担当者は、まずフィージビリティ・スタディを行い、結果をOPECS Tへ報告する。その際、必要であれば、問題設定の修正などを行う。

4) 調査

調査はあくまでも担当議員の責任において実施される。OPECS T事務局スタッフの補佐を受けるほか、必要であればワーキンググループを設置することもできる(このメンバーは議員でなくてよい)。また、調査実施のために1名以上のエキスパートもしくはコンサルタントを雇うことができる。エキスパートもしくはコンサルタントは外国人でもよい。ただし、米国でよく見られるように、外部のシンクタンクなどに外注するのではなく、あくまでも担当議員が中心になって調査を進める。

調査では、さまざまな関係者(専門家だけでなく市民団体、労働組合なども)の意見聴取、現地調査、海外調査などを実施する。OPECS Tは独自の予算を有し、政府や調査対象機関の費用等には頼らずに活動を実施する独立性を保障されている。また、軍事、国家機密などの例外を除き、あらゆる資料にアクセスする特権が認められている。この過程で、従来専門家集団や行政内部に留まっていた関連情報を公開させることになる。

5) audition

大部分のテーマでは、調査の過程で、auditionと呼ばれる公聴会を公開で開催する。これは、意見を言いたい者であれば誰でも参加できるものである(政府と対立する組織なども意見表明できる。例えば、Greenpeaceも頻繁に参加している)。また、担当議員を中心に検討し、意見を聞きたい人については、招待状を出し、参加を要請する。参加者は少ないテーマで20名程度、関心が高い場合には100~140名程度になる。参加者は多様であるが、関連する企業、団体関係者、消費者団体、労働団体関係者などである。まったく組織化されていない一般市民の参加はほとんどないようである。また、公開されているので傍聴も可能なようである。

auditionは、議会内で実施される。一日に集中して実施する場合や、何日かに分けて実施される場合などがある。すべて議事録が採られる。この議事録は報告書に収録されることが多いが、収録されない場合でも最終的に報告書に添えて議会に提出される。このように誰がどのような意見を述べたかがすべて公式の記録として残るので、意見が聞き流されてしまうようなことがなく、参加者の満足感が高い。エキスパートもしくはコンサルタントは、auditionの議論を、専門的知識の観点からサポートする。つまり、必要に応じて専門用語や関連知識の解説をするなどして、一般市民に理解できる言葉で議論が進むように支援する。

なお、auditionでは多様な意見が表明されるが、コンセンサスを形成することは目指さない。担当議員が多様な意見を収集するための場と位置付けられる。

また、auditionは参加したい者が参加する形式であるが、調査の一環として行われる意見聴取は担当議員が意見を聞きたい人に対して行われるものである。意見聴取は、担当議員の主催するシンポジウムの形式(いわば集団意見聴取)で開催される場合もある。問題によっては意見聴取のみでauditionを行わない場合もあるようである。auditionも意見聴取もその形式は担当議員や問題の性質などにより異なっており、かなり柔軟に実施されているようである。

(注: auditionと意見聴取との違いは、担当議員の立場からは本質的な違いはないと思われる。なぜならば、次項で述べるように、調査結果はあくまでも担当議員の責任でまとめるものであり、形式的にはauditionも意見聴取も多様な意見の収集作業の一環に過ぎないからである。意見の代表性や正統性を保証するのは国会議員としての立場であって、意見の収集の手順や方法の妥当性ではないからである。auditionの参加者と意見聴取の対象者の属性にとくに大きい差はないようだが、それはこうした事情によるものと考えられる。一方、国民の側からみると、auditionは誰でも参加し、意見表明することが可能であるが、意見聴取の場合はアクセスの可能性はないという違いがある。)

6) 報告書

担当議員は、調査、auditionなどを踏まえて報告書を作成する。あくまでも議員個人の責任でまとめ、auditionのコンセンサスをまとめるわけではない。

中間とりまとめ段階で、担当議員は、OPECS Tにそれを報告する。議員個人の責任でとりまとめるため、まれに偏ったものとなる場合があるが、OPECS Tは全員一致原則で運営されており、偏った報告の場合にはこの段階で拒絶される。OPECS Tが報告を採択した場合には、そこでの議論なども含めて、最終報告書を作成する。中間取りまとめ段階で、webなどで公表することがある。電子メールなどでさまざまな意見が寄せられるが、意味のある意見は少ないという。また、新聞記者などと情報交換することもある。

OPECS Tは最終報告書を議会に報告する。OPECS Tの報告には、直接的に行政の政策を変えさせたり中止させる権限はない。その意味で直接的に政策などに反映されるわけではないが、議会における議論の参考として扱われ、議会の活動を通じて政府の規定方針にストップがか

かる場合もある。

7) 公表

調査が完了し、報告書が議会に提出されると、記者会見で内容を公表する。多いときには80社程度のマスコミが記者会見に集まる。こうした記者会見を通じて調査結果がマスコミで報道されることも多い。また、報告書は印刷出版され、市民は議会の売店で購入できる。さらに最近は、web (<http://www.senat.fr/opecest/index.html>または<http://www.assemblee-nat.fr/2/2lcc.htm>などを参照されたい)でも報告書が公開されている。webでは、報告書の概要が英語でも公開されている。

5. 活動状況

1テーマあたりの活動期間は、7ヶ月ないし1年程度が標準。ただし、議会選挙などがあると時間がかかる。

テーマは、3分の1が原子力、エネルギー関係で、そのほかでは環境、健康医療などの分野が多い。原子力問題など、同一分野の調査を繰り返し実施することも多い。最近では、宇宙政策（有人宇宙飛行計画の是非）、太陽エネルギーの利用促進、サイクロトロン国際協力のあり方、リサイクル技術などのテーマを扱ってきた。なお、太陽エネルギーやリサイクルなどの環境関連分野の場合には、政府の政策への影響を期待するだけではなく、こうした活動や結果の公表を通じて、産業界や国民に対して、ガイドラインを示したり、望ましい技術の利用を促したりするような啓蒙的な狙いもある。なお、これまで40件の報告書をまとめたほか、現在は13テーマについて調査実施中。

年間活動費約500万フラン。これは、純粋な調査費用であり、国内調査、海外調査の旅費などを含む。事務局スタッフの人件費は含まれない。エキスパート、コンサルタントの人件費は含む。活動費は海外のエキスパート、コンサルタントを雇うテーマは費用がかさむ。

6. OPECESTの活動に対する評価など

聞き取り調査の相手のOPECESTの活動に対する評価、その他は以下の通り（一部は、同人の論文による）。

- ・調査活動を通じて、それまで公開されていなかった情報を収集し、公表することができる。また、専門家でなくともわかるような形で情報を公開する点で意味がある。

- ・国会議員が直接調査活動に従事する点が、諸外国の類似組織と顕著に異なる点である。

国会議員という立場だからこそ言えることも少なくない。また、政治活動に反映できる点もメリットである。担当議員が忙しかったり、あまり熱心でない場合には、報告書の質が落ちるなど、OPECESTの活動の水準が担当議員の取り組み姿勢に左右されるというデメリットがある。

- ・auditionを取り入れた結果、いろいろな人が関心を持ち、繰り返し参加するようになってきた。

- ・最初は、行政＝学界の閉鎖的関係に対して、政界、国会が楔を打つ形を狙った。しかし、予期したことはなかったが、auditionの導入、報告書の公開、webやマスコミ報道を通じた活動の紹介などが、結果的には市民を巻き込

む形を作り上げた。このように、アセスメント（評価）機能から討論のための場（市民的討論機能）へと変質したことがOPECESTの成功のポイントである。

- ・政府からは独立であるが、非公式に研究大臣がOPECESTを訪れ、意見交換をすることもあり、議会活動を經由せずに、政府の活動に影響を及ぼすこともある。

- ・他の国のテクノロジー・アセスメント機関に比べて、専門家による評価を幾分か犠牲にしている。一方で、公共的討議を組み込んでいるものの、最終的なとりまとめは国会議員が行う点で、コンセンサス会議とも一線を画している。

- ・OPECESTは日本にも調査に行くことが多く、原子力、エネルギー関係では交流がある。日本からも関係者の訪問がある。

7. 個人的感想

- ・OPECESTという方式のポイントは、議員が直接調査を実施すること、およびauditionの実施による開放性の確保にあると思われる。社会的正統性を具現化するものとしての国会議員であるがゆえに、行政、学界と拮抗することができる。さらに、auditionを通じて市民的（非行政、非学界）利害を吸収することで、社会的正統性を強化できた。

- ・auditionでは、コンセンサス会議のように専門家パネル、市民パネルという分け方をしていないし、コンセンサスも目標とされない。とりまとめはあくまでも担当議員、さらにはOPECESTという議会内組織の責任で行われる。

- ・auditionは公共的討論の場として機能している。単なる市民的討論であれば、その代表性や正統性をいかに確保するかが問題となる。このために、参加者を一定の妥当なルールで選出する（選挙人名簿からのランダムな抽出など）などの工夫が必要になる。しかし、OPECESTのauditionの仕組みは、国会議員の存在によって公共的討論に一定の社会的正統性の裏づけを与える形になっている。

- ・もともと科学技術に関する決定は、行政＝学界の対抗軸の中で行われていたが、議会さらには国民が割り込むことで、権力の分散化が実現した。

- ・日本で、OPECESTのようなアセスメント組織、公共的討論の場を導入することは困難なように思われる。しかし、フランスでも導入前は日本とまったく同じ状況だったと指摘された。フランスでも核エネルギー関連の事故が実現の契機になったことから、今日の日本は導入するよいタイミングだと示唆された。

参考文献

Office parlementaire d'Evaluation des choix scientifiques et technologiques, 1999 (パンフレット)

榜島次郎「欧米の議会科学技術評価機関」『外国の立法』34巻3/4号、pp.287-296、1996年

Laurent, Maurice, France - Office parlementaire d'Evaluation des choix scientifiques et technologiques, pp.125-146, In N. J. Vig & H. Paschen eds., *Parliaments and Technology*, State Univ. of New York Press, 2000

開催案内

CALL for PAPERS and SESSIONS

The Society for Social Studies of Science (4S) and the European Association for the Study of Science and Technology (EASST) will hold their Joint 4S/EASST Conference 2000

WORLDS in TRANSITION: Technoscience, Citizenship and Culture in the 21st Century

September 27 - 30, 2000
at the University of Vienna, Austria

Call for SESSIONS: December 15, 1999

Each session will be allotted a time-slot of 1.5 hours and should ideally contain not more than 3 papers (15 minutes of presentation and 15 minutes of discussion for each paper). Sessions with a larger number of participants will be split over several time-slots.

Each session proposal should contain:
- Name, address (as well as e-mail and phone number) and affiliation of the session organiser

- Abstract of the session proposed (length: 250 words)

- List of all participants, their respective affiliations, and the titles of their contributions.

Call for PAPERS: February 15, 2000

Each speaker will have about 15 minutes for her/his presentation and about the same amount of time for discussion. We will only accept one paper per participant.

Submission of proposals for papers should contain:

- Name, address (as well as e-mail and phone number) and affiliation of the speaker

- Abstract of the paper proposed (length: 250 words) ALL proposals should be either mailed to 4SEASST@univie.ac.at (attached as RTF document) or sent by fax to +43 1 4277 9476 with the mentioning of 4S/EASST (Ulrike Felt) on the fax cover

page. Proposals received after this date will be considered on a space-available basis.

A web-page with extensive information is accessible via: <http://www.univie.ac.at/Wissenschaftstheorie/>

Local Organizer: Department of Philosophy of Science and Social Studies of Science (University of Vienna)

Contact persons: Ulrike Felt, Judith Kroell or Tina Thiel at 4SEASST@univie.ac.at

Univ. Prof. Dr. Ulrike Felt Department of Philosophy of Science and Social Studies of Science Sensengasse 8/10A-1090 Vienna

Tel: 00 43 1 4277/47611

Fax: 00 43 1 4277/9476

<http://www.univie.ac.at/wissenschaftstheorie/>

< 中島秀人 >

OECDが2000年2月28日から3月1日までエジンバラで遺伝子組換え食品に関する会議をやるそうです。専門家だけでなく、消費者団体や産業界からも、途上国からも参加するらしい。

<http://www.oecd.org/subject/biotech/>

に関連情報があります。ただし、チェックしたところでは、「今後の情報を待て」といった段階で、詳細情報はありません。

< 小林信一 >

「情報倫理と教育フォーラム」のご案内

2000年2月19日・20日の2日間にわたり、広島で「情報倫理と教育フォーラム」が開催されます。主催は、情報倫理の構築プロジェクト(FINE)と電子情報通信学会「情報文化と社会」研究会(FACE)です。

FINE、特に広島拠点では、これ98年8月より情報倫理と教育について精力的に研究を進めてきました。(その内容は、<http://www.fine.lett.hiroshima-u.ac.jp/> をご覧下さい。)また、大阪で行われました「'99インターネットと教育フォーラム」の共催者としても協力させていただきました。

こうした研究の一環として、情報倫理に関心のある研究者の方々や教育現場の先生方にお集まりいただき、これ

からの情報倫理教育について積極的に意見を交換していただきたいと思います。詳しい情報は下記のURLをご覧ください。

なお、参加していただける場合は、手続きの簡略化のため、また予め宿などの案内を送らせていただきますので、ホームページにあります参加申し込みフォームにご記入の上、送信していただきますようお願いいたします。

「情報倫理と教育フォーラム」ホームページ

<http://www.fine.lett.hiroshima-u.ac.jp/fine2000/>

< 坪井雅史 >

第一回研究問題メーリングリスト・シンポジウム

「広がりつつある理工系出身者の活躍の場」

日時: 2000年3月4日 13:00 ~ 18:00

場所: 東京大学先端科学技術研究センター 新4号館講堂

[趣旨]

近年の大学院重点化やポスドク支援拡充政策などにより理工系出身者を取り巻く環境が変わりつつある。こうした状況をどう利用していくべきか、大学生や大学院生・ポスドクの方々に情報提供を行い、同時に、科学技術をめぐる問題がますます複雑化してゆくことが予想される今後の社会において、どのような人材が求められるのかを探る。

パネラーは、「東工大に見る若手研究者の問題」梶雅範(東工大院・社会理工学研究科・助教授)、「科学ジャーナリズムからみた研究成果の社会還元

市民と研究者の共存共栄のための戦略は成り立つか」林衛(ジャーナリスト、'科学'編集部)、「知的財産マネジメントの現状と将来像」隅蔵康一(東大先端研・助手)、「米国NIHの科学運営官制度に何を学ぶべきか」白楽ロックビル、「簡単になれる科学ジャーナリスト」宮田満(日経バイオテクノロジー編集長)。

参加費 無料

講演終了後懇親会あり

参加申し込み 不要

問い合わせ先 TEL 03-5452-5262 (事務局)

URL:<http://www.seikawakate.com/research/research.html>

E-mail: owner-research@freeml.com

< 隅蔵康一・中村 征樹 >

「教育環境のデザイン」研究分科会研究発表会「テクノサイエンスの現在」

現在、注目されているテクノサイエンス研究について、チュートリアルをふくむ、発表会となります。ぜひご参加下さい。なお、このアナウンスは、転載を歓迎しますので、興味のある方へぜひお知らせ下さい。

< 茂呂雄二（筑波大） >

日時：2000年3月4日（土曜日）

午後1時より

場所：筑波大学学校教育部（大塚キャンパス）G206室

文京区大塚3-29-1（地下鉄丸ノ内線 茗荷谷駅下車徒歩5分）

地図は以下のNACSISのマップを参照して下さい。同じ建物です。

<http://www.nacsis.ac.jp/info/map-main-j.html>

会費：会員は無料、非会員は1000円（資料代です）

参加申込：先着60人

申し訳ありませんが今回は部屋が狭小です。60人をもって締め切りにさせていただきます。茂呂までメールでお知らせ下さい。

プログラム（タイトルは一部仮題です：発表順は未定です）

第一部 チュートリアル「テクノサイエンス研究の現在」

（1）上野直樹（国立教育研究所）

「テクノサイエンス研究と認知科学、教育研究の交差」

（2）伊藤瑞子（スタンフォード大学）

「テクノサイエンス研究とフェミニズム社会学：思想史的背景から」

（3）中村和生（明治学院大）

「実験室研究、表象研究、テクノサイエンスの経緯 - ラトゥール、リンチを中心に - 」

第二部 研究発表「テクノサイエンス研究の実際」

（1）青山征彦（筑波大）

「薬品卸にみるコミュニケーション

のコントロール：バウンダリークロッシング再考」

中部地方の薬品卸でのインタビューをもとに、あえてバウンダリーを作り出すようにコントロールされている様々な道具の用いられかたについて報告する。

（2）池谷のぞみ（東洋大学）・岡田光弘（筑波大学）・藤守義光（明治学院大学）

「ヴィジュアル・オリエンテーションの実践的マネジメント：「みること」の組織化の多様性」

ヴィジュアル・オリエンテーション (visualorientation) に関わる動詞はクルターとパーソンズが指摘しているように、数多くある。本報告では、このヴィジュアル・オリエンテーションがさまざまな活動の一部としていかに組織化されるのか、その実践的マネジメントに焦点をあて、そのモードの多様性について考察する。メディカル・カンファレンスの場面を例として取り上げる予定である。

（3）川床靖子（大東文化大）

「社会一道具的システムの再編としての標準化」

あるアメリカの部品工場がトヨタ生産システムをインプリメントした実践の分析を通して、「標準化」とはどういうことなのかについて考えてみる。

（4）高橋秀明（メディア教育開発センター）

「大学教官とテクノロジー：SCSを題材として」

通信衛星を用いた大学間教育交流ネットワークであるスペース・コラボレーション・システム（SCS）が事業化されて3年が過ぎた。SCSは、遠隔教育のための基盤として整備されたものであるが、ユーザである大学教官にとってはそれ以上の社会的および政治的な意味を持つものとして捉えられてきたと考えられる。その一端を、主に筆者が行ったインタビュー調査から、いくつかのエピソードを交えて紹介する。（SCSについては、<http://www.nime.ac.jp/SCS/>を参照のこと）

< 中村 征樹 >

以下のようなシンポジウムのお知らせを見ました。

3月11日（土）午前10時より / 日仏会

館1階ホール

日仏会館シンポジウム「科学の進歩と人間の未来」

講演

森 亘（日本医学会会長）「これからの医学に想う」

青木 清（上智大学生命科学研究所長）「生命科学の進歩と人間の生存を考

える」

駒嶺 穆（日本植物学会会長）「植物バイオテクノロジーは21世紀の地球生命圏の危機を救えるか」

主催：日仏会館，日仏医学会，日仏獣医学会，日仏海洋学会，日仏工業技術会，日仏農学会，日仏理工科会，日仏生物学会，日仏薬学会

問い合わせ：財団法人日仏会館（TEL 03-5424-1141）

< 隠岐さや香 >

BAC2000 開催のご案内

--- 学生による学生のための、領域横断的な研究会議に参加しませんか ---

2000年4月20日-21日、京都文化センターにおいて、BAC2000(Be Ambitious Conference 2000)を開催致します。

BAC2000は、様々な分野で研究を行っている学生の交流を目的とした全国規模の研究会議であり、多種多様なアイデアを持った学生が分野の垣根にとらわれることなく一堂に会し、意見をぶつけ合う場です。したがって、理学から工学、文学、芸術に至るまで、文理を問わず多種多様な研究領域の研究発表の募集を行います。

日々、意欲的に研究に邁進されている学生の皆様に、この記念すべき第1回の学生主導の研究会議への御参加をお願いいたく、ご案内申し上げます。（なお、本メールは、本MLの管理人様のご厚意により代理投稿をお願いしたものです）

<開催要項>

日時：2000年4月20日(木)-21日(金)
会場：京都教育文化センター（20日に懇親会を予定しています）

[発表、論文形式]

発表分野：参加者が取り組んでいるテーマであれば、どのような領域のものであっても可。

発表形式：すべてポスターセッション

論文形式：A4用紙2段組2枚以内(厳守)

参加資格：国公立大学に所属する大学生大学院生研究生、ならびに高専生

[論文受付日程]

申し込み受付期間：2000年1月17日-2000年2月28日

原稿受付機関：2000年2月28日-2000年3月17日

採否通知：2000年4月1日

[申し込み要領]

BAC2000公式ホームページ<<http://www.jaist.ac.jp/BAC>>をご参照下さい。

[問い合わせ]

北陸先端科学技術大学院大学 BAC実行委員会事務局

〒923-1292 石川県能美郡辰口町旭台1-1

E-mail: bac@jaist.ac.jp

電話：0761-51-1699 (内線 1382)

<主催> BAC2000実行委員会

<協賛>北陸先端科学技術大学院大学(株)エスアイ(株)ジャストシステム(株)パソコン工房(株)ブルックス50音順、(1999/12/20現在)

なお、本文の文責は、BAC2000実行委員会にあります。本メールに対するあらゆる問い合わせは、BAC2000実行委員会宛にお願いします。

<春日匠>

文献情報

ヨハン・ベックマン『西洋事物起源』(一)、特許庁内技術史研究会訳、岩波文庫青477-1、1999.10.15、本体600円。

Johann Beckmann, Beytraege zur Geschichte der Erfindungen, 1780-1805の英訳第四版(1846年、英訳題名 A History of Inventions, Discoveries and Origins)の翻訳(ただし英訳されなかったものはドイツ語版から補う)で、さらにベックマンの技術論『一般技術学の構想 Entwurf der algemeynen Technologie』(1806)の全訳を付したもの。1980-82年にダイヤモンド社から出版したものの文庫本版。今回、翻訳を全面的に見直して

の文庫収録だそうです。今回は、全4冊の一冊目。

<梶 雅範>

岩波の『科学』11月号(1999 VOL.69 NO.11)が、国立大学等の独立行政法人化についての緊急特集を組んでいます。9月20日の大学の独立法人化についての文部省見解の発表後に、急遽特集を組むことに決定し、1週間の締め切りで各種の原稿を集めたそうです。

<梶 雅範>

大塚善樹『なぜ遺伝子組換え作物は開発されたか バイオテクノロジーの社会学』明石書店、1999年10月、本体3000円+税

表紙の宣伝文句によれば、

「本書では、<ストレス耐性>のような特定の目的に方向づけられた、遺伝子組換え作物が開発された理由を、生命の商品化、物と組織の階層的ネットワーク、そして知的所有権の取り引きという、相互に関連する三つの条件から説明しようと試みた。これらは、一つは時間的な条件であり、ひとつは対象と行為者の相互作用であり、もう一つはその相互作用が行われる社会的条件である。すなわち、<ストレス耐性>の遺伝子組換え作物は、特定の科学技術や企業の利害関心の産物というよりも、われわれの社会の在りかたのある側面を反映したものである。」

<中村 征樹>

鈴木淳『新技術の社会誌』(中央公論新社、1999年12月)

著者は、気鋭の日本史研究者で、著書『明治の機械工業』は高く評価されており(日本産業技術史学会賞、中小企業研究奨励賞を受賞)、最近の著書に『町火消たちの近代』があります。

<柿原 泰>

インドで発行されているSTSの国際的雑誌Science, Technology & Society: An International Journal Devoted to the Developing World, vol. 4, no. 2 (July - December 1999)

今回は帝国主義・植民地における科学(技術・医療)の社会史が特集されています。

<柿原 泰>

アラン・ソーカル/ジャン・ブリクモン(田崎晴明・大野克嗣訳)

『「知」の欺瞞:ポストモダン思想における科学の濫用』岩波書店 2000年出版予定

<http://www.gakushuin.ac.jp/881791/fn/>
(Fashionable nonsense - Postmodern intellectuals' abuse of science Alan Sokal & Jean Bricmont/1998)

<隠岐さや香>

次のような本が来年の2月に出版されるそうです。御参考までに。

#David Bodanis, *E=mc²: A Biography of the World's Most Famous Equation*(Macmillan)

#Richard Panek, *Seeing and Believing: The Story of the Telescope, or How We Found Our Place in the Universe* (Fourth Estate)

<調麻佐志>

The British Journal for the History of Science Volume 32, Part 4 (no.115), December 1999.

技術史家として日本でも名前の知られたカードウェル(Donal Cardwell)氏の追悼記が掲載されています。

Professor Donald Cardwell (4 August 1919-8 May 1998)(カードウェルの著書、D. S. L. Cardwell, *Technology, Science and History*, Heinemann Educational Book Ltd., 1972は、『技術・科学・歴史』(河出書房新社、1982年)として翻訳されています。)

<梶 雅範>

ラングドン・ウィナー『鯨と原子炉—技術の限界を求めて』吉岡齊・若松征男訳(紀伊国屋書店、2000年2月、定価2,600円+税)

(翻訳が)いつ出版されるかと思っていましたら遂に出来ました。

<綾部広則>

Website

ところで、こんなのを見つけました(SFCの同窓会のページからリンクが貼ってある当たりがなんととも...)。「政策分析ネットワーク」

<<http://www.policynet.gr.jp/>>
こちらが設立趣意書
<<http://www.policynet.gr.jp/01a.html>>
<春日 匠>

その他

ピッツパークでthe History of Science Societyの年会があったおり、ピッツパーク郊外のSpringdaleという地域にある、『沈黙の春 (Silent Spring)』で有名なレイチェル・カーソン (Rachel Carson) の生家に行ってきました。

生家は、ピッツパークの郊外で、Allegheny River沿いに北西に28号線を30分ほど車で溯り、Turnpike76号線を越えて、しばらくしたところにありました。

Carson一家が引っ越してから、73年まで地元の教師でAngeline Soberという人がこの家にずっと住んでおり、73年になって彼女が歴史的家屋として地元へ寄付したそうです。この家を管理し維持するために、1975年にThe Rachel Carson Homestead Associationという非営利団体 (NPO) が組織され、現在はこの団体が管理して、あわせてカーソンにちなむさまざまな運動をしているそうです。

生家の住所

613 Marion Ave., Springdale, PA 15144
Tel. (724)274-5459 Fax. (724)275-1259
<http://www.rachelcarson.org>
e-mail: homestead@rachelcarson.org

生家には、ピッツバーグ大学にいる知人に車で連れて行ってもらいましたが、バスで行くことはできるかもしれませんが、訪れる前に、上のe-mailアドレスに問い合わせてください。

<梶 雅範>

WHERE HAVE ALL THE FEMINIST TECHNOLOGY CRITICS GONE?

By Prof. Ellen Balka, Simon Fraser University
Friends & Colleagues:

In this Loka Alert long-time feminist technology activist and critic Ellen Balka reviews the history of feminist engagement with many kinds of technology. But "where," she asks, "have all the feminist information technology critics

gone? They've been seduced by the potential of the World Wide Web everywhere..."

This is one in an occasional series on the democratic politics of research, science, and technology issued free of charge by the nonprofit Loka Institute. To be added to the Loka Alert E-mail list, or to reply to this post, please send a message to <Loka@Loka.org>. To be removed from the list, send an E-mail with no subject or message text to <loka-alert-unsubscribe@egroups.com>. (If that fails, just notify us at <Loka@Loka.org>). IF YOU ENJOY LOKA ALERTS, PLEASE INVITE INTERESTED FRIENDS & COLLEAGUES TO SUBSCRIBE TOO. Thanks!

Cheers to all,

Dick Sclove, Founder & Research Director

The Loka Institute, P.O. Box 355, Amherst, MA 01004, USA

E-mail <Loka@Loka.org>, Web <<http://www.Loka.org>>

Tel. +1-413-559-5860; Fax +1-413-559-5811

<中島秀人>

国際会議等でおなじみのSTS専属カメラマン、シギー吉田さんの写真展が開かれました。ご興味ある方は次のホームページをご覧ください。ついでにリンクされている彼のプロフィールもご覧ください。私は思わず大笑い!!! <<http://www.bekkoame.ne.jp/shiggy/index.html>>

<松原克志>

ダーウィンとともに自然選択説の提唱者としての有名なウォレス (Alfred Russel Wallace, 1823-1913) のお墓の保存のための、基金が設立されたそうです (A. R. Wallace Memorial Fund)。[Nature (5 August, 1999, p. 489) などをご参照下さい。] (編)

ウォレスは、妻とともにDorsetのBroadstone Cemeteryに埋葬されているそうです。墓石は、7フィートもある針葉樹の幹の化石できわめて特徴的なものですが、最近では誰も管理するものがなく、すぐにも修復の必要がある

ほどひどい状況で、そのため先頃、基金が設立されたとのことです。

基金の連絡先は、

Dr. G. W. Beccaloni, A. R. Wallace Memorial Fund, c/o Entomology Department, The Natural History Museum, Cromwell Road, South Kensington, London SW7 5BD
tel. 0207-942-5361

e-mail g.beccaloni@nhm.ac.uk

<梶 雅範>

昨年11月1日に高知市五台山にある牧野植物園内に「牧野富太郎記念館」という博物館が開館したとの記事が、朝日新聞社の科学雑誌『サイアス』2000年1月号にありました (104頁)。敷地面積6ヘクタールの広い植物園を見下ろす山の頂に記念館はあるそうです。

高知市五台山4200-6

電話: 088-882-2601

定休日: 月曜、年末年始 (12月27日-1月1日)

*五台山へは土佐電気鉄道のバス<竹林寺行き>がありますが、本数は大変少ないので、もしお越しになる際は、タクシーまたは車をお勧めします。
(編集部)

<梶 雅範>

臨界事故関連

「脱原発のための和英小辞典」というのが、「原子力資料情報室」のホームページ<http://www.jca.ax.apc.org/cnic/>からダウンロードすることができます。
<八巻俊憲>

元JCO社員と企画プランナー田口ランディ氏との往復書簡が以下のアドレスでごらんになれます。臨界事故に関する議論の参考になればと思います。

<<http://journal.jp.msn.com/worldreport.asp?id=991008randy&vf=1>>

<<http://journal.jp.msn.com/worldreport.asp?id=991013randy&vf=1>>
<芦田新典>

*情報をお寄せいただいた方々のお名前の敬称は略させていただきます。(編集部)

STS Network Japanでは、Yearbook 2000（2000年度刊行予定）に収録する投稿論文を募集いたします。前回同様、必ずしもアカデミックな基準にこだわらず、読んで面白いオリジナリティーにあふれた論文を求めます。一定の水準を保ったものであることは前提条件ですが、萌芽的な研究のアイデアを大胆にまとめたもの、教育の実践報告なども受け付けます。この趣旨にしたがって、総説論文や、レビュー論文などは掲載いたしません。

なお、Yearbook2000の投稿締切は、2000年8月31日です。ふるってご投稿をお願いします。

STS Yearbook論文編集委員会(2000年1月15日現在)
編集顧問 村上陽一郎（国際基督教大学教授）
委員長 小林信一（電気通信大学助教授）
副委員長 中島秀人（東京工業大学助教授）
委員 小川正賢（茨城大学助教授）
柴田 清（新日本製鉄先端技術研究所）
調麻佐志（信州大学助教授）

論文投稿規定

A.投稿の資格

a-1 少なくとも1名、STS NetworkJapanの会員（会費を払っている人）を著者として含むこと。また、非会員の共著者を含む場合、その共著者すべてが、STS NetworkJapanの精神を尊重すること。

a-2 投稿は無料です。

B.原稿の審査

b-1 投稿論文の審査は、論文編集委員会が責任をもって行ないます。委員、もしくは委員会が適当と認める査読者によって原稿を検討し、掲載の可否を決定します。

b-2 論文編集委員会は、必要に応じて著者に論文の修正を求めることがあります。

b-3 論文編集委員は、STS Network Japanの総会の議決によって選出します。

b-4 原稿は必ずワードプロセッサを使用して作成し、下記のあて先にお送り下さい。提出していただくのは、原稿のA4サイズのプリントアウト、図版等、各5部です。原稿の控えのフロッピーは、必ず著者の手元に残して下さい。

b-5 掲載が決定されましたら、原稿を収めたフロッピーディスクと最終的なプリントアウトを一部お送りいただきます。編集の都合上、Mac OS,Windows 95,MS-DOSのいずれかのテキストファイル（特殊な記号を使用せずどのワープロソフトでも読めるいわゆるASCIIファイル）をご準備ください。図版は、写真製版できる形にして別にお送りください。

C.執筆要項

c-1 原稿は横書きとし、原則として使用言語は日本語とします。それ以外の場合には、事前にご相談ください。

c-2 原稿の分量は、原則として400字詰め原稿用紙40枚相当の長さを最大とします。この長さには、注、図版等を含みません。なお、図版はA4サイズ1枚（刷り上がりサイズ）につき原稿用紙3枚に換算してください。

c-3 原稿の冒頭には、表題、著作者名、著作者の所属とこれらの英訳、およびキーワード（5語以内で日本語を原則とする）を記してください。なお、キーワードは検索の便宜を図るためのものです。

c-4 原稿末尾には英文要約（300語以内）を付けることをお勧めします。これは、原稿の枚数には含めません。

c-5 単行本、雑誌の題名は、和漢語の場合は『 』に入れ、欧文書籍の場合にはイタリック体としてください。論文の題名は、和漢語の場合には「」、欧語の場合にはe ' の中に入れてください。

c-6 注は本文の中に挿入箇所を算用数字で示し、原稿の最後にまとめて記してください。

c-7 注で引用する文献は、書籍の場合原則として次のような順序で記載してください。著者名、（編・訳者名）、表題、（欧文書籍の場合は出版地）、出版社名、出版年、引用ページ数（ - ページ、欧文においてはpp. - ）。

例：柴田鉄治『科学報道』、朝日新聞社、1994年、18ページ。

1.ウォーラステイン、川北稔訳『近代世界システム』、名古屋大学出版会、1993年、161-187ページ。

David Aubrey, Oliver Lawson-Dick (ed.), Brief Lives, London, Mandarin Books, 1992, pp.27-31.

c-8

論文からの引用の場合は、著者名、表題、雑誌（書籍）名、巻、刊行年、引用ページの順に記載してください。

例：山田太郎「若者の自然科学に対する意識」、『日本物理学会誌』、67（1998）、23-24ページ。

John Mulkay, 'Hope and Fear for Science', Social Studies of Science, 28

(1999), pp. 1-8.

c-9 同一の文献を再度引用する場合には、下記を参考に表記して下さい。同一著者の同一年の複数の文献を引用している場合には、a, bなどで区別して下さい。なお、どれがa, bなどに該当するかは、最初の引用の際に定めて下さい。

例：山田太郎（1998年）、18ページ

Aubrey (1992), p. 15.

Mulkay (1999a), pp. 211-212.

c-10 適当な漢字表記のない外国の地名や外国人名はカタカナで記し、()の中に原綴をおさめてください。なお、これはあくまでも原則ですので、不明の場合にはお問い合わせ下さい。

c-11 最終的な原稿（掲載決定後）では、イタリック体の指定は下線を、ボールド体の指定は下波線を、赤色のボールペン等で記入してください。

c-12 年号の表記は原則として西暦としますが、西暦以外の年号を使用する場合には、1976（昭和51）年のように、西暦に続けてカッコ内に示してください。

c-13 図版はそのまま写真製版できるものを用意し、挿入箇所がはっきりと分かるように示してください。なお、著作権上図版の使用許諾が必要な場合には、原稿の執筆者が原典の著作者からあらかじめ許諾を得てください。

D. 著作権の帰属

d-1 掲載原稿の著作権は、STS Network Japanに帰属します。ただし、著作者の人格権に所属する部分は、著作者に留保されます。

d-2 Yearbookの掲載原稿の別刷は作成しませんが、著者に限り、著者の関与した部分の複製を20部まで自由に作成することができます（共著者がいる場合には、著者数×15部までで最大50部を超えないこと）。

E. 原稿の送り先・問い合わせ先等

e-1 〒177-0054 練馬区立野町10-33-804 中島秀人

（投稿原稿であることが分かるように、封筒に明記してください）。

tel 03-3594-5504 / e-mail MAG02214@nifty.ne.jp

e-2 Yearbook 2000論文投稿締切 2000年8月31日 消印有効。

編・集・後・記

とうとう2000年になりました。さらに今年でSTSNJは10周年を迎えました。2000年に10周年というわけで、計算がしやすい！ということもさることながら、「よくここまで」というのが実感です。

さて、前号（Vol.10, No.3）の発行とほぼ同じ頃に、東海ウラン燃料臨界事故（JCO事故）が発生しました。そのあと、Y2Kで大騒ぎと前号から今号までのたった4ヶ月間に、STS的課題がいくつも起こりました。できれば今号に間に合うようなかたちで、これらの「事件」に関する特集を組もうかと考えたのですが、時間的にもマンパワーにも恵まれず断念しました。科学技術をとりにくく環境の変化もさることながら、これからは同時にSTSをめぐる環境の変化にも眼を向けていかなければならない状態になっています。今後ともどうか忌憚のないご意見をお寄せ下さい。

なお、今回は春日氏が修士論文作成のため急遽、ピンチヒッターとして前編集委員の綾部が代行しました。ヒットだったか、内野フライでアウトだったか....

Newsletter Vol.10, No.4 (通巻No.37)

2000年2月14日発行

編集

STS NETWORK JAPAN 事務局

Newsletter編集委員会

委員長代理 綾部 広則

発行

STS NETWORK JAPAN

代表 中村 征樹

STS NETWORK JAPAN 事務局

〒182-8585 東京都調布市調布ヶ丘1-5-1

電気通信大学情報システム学研究所

小林信一研究室気付

TEL/FAX 0424-43-5666

E-mail: sts@kob.is.uec.ac.jp

Website: <http://kob.is.uec.ac.jp/sts>

郵便振替口座 00170-1-63708

加入者名 STS NETWORK JAPAN

