



発行 日本リスク研究学会
会長 土田 昭司
事務局 〒564-8680 大阪府吹田市山手町 3-3-35
関西大学社会学部 土田研究室気付 発行責任者・広報担当 近本一彦
TEL. 06-6368-1121(代) FAX. 06-6368-0735
mail: office1@sra-japan.jp URL: http://www.sra-japan.jp/cms/

日本リスク研究学会は、日本におけるリスク研究と研究者相互の交流を図ることを目的として、1988年に米国に本部をもつ国際的なリスクについての学術団体であるSRA(The Society for Risk Analysis)のJapan sectionとして発足しました。現在では、米国、欧州、東南アジアの諸学会と緊密な連携をとりつつ独自の活動を展開しています。

1. リスク放談(第4回)

この「リスク放談」のコーナーでは、著名な先生方のリスク研究に関する想いやご意見を紹介致します。

リスク研究(リスク分析)の揺籃期の覚書: その学際性への再訪

(独)防災科学技術研究所防災システム研究センター客員研究員

筑波大学名誉教授 池田三郎

1. はじめに

碩学の諸先生の続きの「リスク放談」を引き受けるのは荷が途方もなく重いのですが、本学会が誕生する前後の「リスクの学際的研究」の状況について、学会の設立やその後の運営に係った当事者として「経験を語り継ぐこと」を依頼され、引き受けることになりました。これまでの「リスク放談」で出てきましたいくつかの重要な事項と多少とも関連させた覚書になれば幸いです。なお、記録としての覚書を意図しましたが、筑波大学を数年前に退職する際に、学会の設立以前(1980年代の前半)の古い資料等は、収納する場所もなく、やむをえず大量に処分せざるを得ませんでした。覆水盆に帰らず、今となっては肝心の部分の幾つかは破棄されていて、記憶に頼る部分も多く、思い違いがあるかもしれません。関係者の方でお気づきの点があればご指摘いただければ幸いです。また、4半世紀前の「リスク分析」との出会いの覚書という性格上、どうしても私事にわたる出来事との関連での記述が多くなりますことご容赦下さい。

さて、戦後直ぐの食物難、住居や公衆衛生等のすべてが混乱していた時期に疎開先の田舎に留まって少年期を過ごしたためか、比較的のんびりとした性格だったようです。そのためかどうか、高校での受験英語で学んだ Aldous Huxley や Bertrand Russell 等のエッセイの影響を受けて、数学と美学(音楽や絵画)の繋がり魅せられ、当時の大学理工系の大幅な拡充で新設されたばかりの京大工学部の新学科(数理工学)に運よく滑り込むことが出来ました。

(2 ページに続く)

<目次>

- | | |
|---|--|
| 1. リスク放談(池田 三郎) | 5. 米国 SRA 2007 Annual Meeting に参加して
(前田 恭伸) |
| 2. From the President 会長からのメッセージ
(土田 昭司) | 6. 事務局便り |
| 3. 第20回研究発表会 報告とお礼(関澤 純) | 7. 日本リスク研究学会誌編集委員長の交代 |
| 4. 第21回シンポジウム、第21回年次大会の案内 | 8. 編集後記(近本 一彦) |

(1 ページからの続き)

在学中の一時期、少々難しい眼病(原因の診断がつかないという意味で)を背負ったにもかかわらず、大学院(修士)を終了した東京オリンピックの翌年(1965年)に実社会に飛び出し、1960年代後半の「いざなぎ景気」と後ほど呼ばれる時期には、京浜工業地区のある企業の現場で、当時では最新のプロセス制御用の計算機を新設大型プラントに導入する作業チームの一員として組み込まれていました。そこでは、いわゆる企業戦士の一員として、長時間の労働(もっとも企業の福利厚生施設も適度に享受していたはずですが)に何の疑問もいわず、当然のこととして従事していました。

しかしながら、過労働に対する「リスクセンス(リスクの認知と対応力)」を欠いた者の帰結として、担当していた仕事への油が乗り始めた5年後に病魔に取り付かれ(生来の病因の再発)、先行きの見通しの無い闘病生活を余儀なくされました。幸い、勤務していた企業では、今で言うところのセーフティネットとそれを機能させる余裕があり、1年間の闘病生活後に、さらに職場復帰のために1年間の研修を出身大学の恩師の研究室(榎木義一教授)で過ごすことが可能となり、また、それが縁起となって、1970年の前半には、企業の技術者の「落ちこぼれ」から大学研究室の助手への道、また、その後の筑波大学での「リスクの学際的研究」の道へとつながっていくという幸運に恵まれました。人それぞれ、後戻りのきかない路ではありますが、「リスクのセンス」を欠いた人間が、そのリスクを現実背負うことによって、まさに、そのことに関する研究や学会に係わるようになるとは、木下富雄先生の「リスクセンス」に満ちた言い回し(リスク放談(2))を拝借させて頂けるならば、「悩ましく愛おしいリスクの女神」の摩訶不思議な因縁を感じます。

前置きが長くなりました。以下に、本学会の誕生につながる「リスクの学際的研究」の種が、「リスクの女神」のいたずらなのか、何故、京都の地に蒔かれ、その揺籠で枯死もせずに育っていったのか、その因縁にせまることが出来るなら、今回の放談の趣旨にかなうことになるのですが・・・。

2. 「リスクの学際的研究」への端緒

さて、大学での研究者として生きていく道に踏み込んだ以上、いわばそのためのライセンス(学位)が必要であり、その取得に向けて、すでに研究者として確固たる道を進んでいた同期生の教官の方々の援助を得ながら、数理工学上の研究テーマを探しました。丁度そのころ(1970年代の前半)に始まった文部省科学研究費の特別研究として「環境汚染制御」の一つの研究組織(榎木教授代表)に加わることができ、あれこれの試行錯誤の後にたどり着いたのが、大気汚染や水質汚濁の観測システムや観測網の設計問題でした。そこでの環境システム論としての関心事は、観測値から汚染源(ハザード)を探知(detection)し、汚染物質の伝播(移流・拡散と反応)のシステム構造を同定(identification)するための最適なアルゴリズムを見出すという問題でした。それでは、何処から、どのような観測値を手に入れればいいのか、この右往左往していた頃について、前回のリスク放談(3)にも記してあったように、末石富太郎先生の叱咤・激励を頂きながら、あちこちの関連分野の研究室の門を叩いては迷惑をかけていたのではないかと思います。

この問題は、数理的には結果(観測値)から原因(汚染源や暴露プロセス)を探り出す逆問題といわれ、観測システムに含まれる雑音(観測誤差)や伝播現象のプロセスに含まれる不確定要素のために、安定な答えが保証されない「不適切な問題(non-well posed problem)」といわれています。高校や大学の教養基礎科目で、ひょっとして頭を悩ませた方も多々あるかと思いますが、関数の微分や連続性を定義するところで、「 \sim 」近傍の概念がでてきます。キャッチボールをしていて、たいていの場合、相手の構えているグローブが届く範囲に、ボールを投げ返せるのは、色々な動作が複雑に関係していますが、極く単純化すると(投げ出す位置と角度が一定とすれば)、手首から離すボールの初速が多少は変化しても(近傍)、その近傍に

対応した相手のグローブの近傍（ ）に放物線を描いて必ず到達するという世界となります。これを答えの連続性と存在が必ず保証される順問題といいます。しかし、逆に、受けたボールの位置（観測値）から、投げ出しの速度（初速）を求めようとすると、観測値に含まれている誤差は、実は、ボールに微妙にかかっていたかもしれない回転力、風や空気の流れの影響等、未知の不確定要素から派生しているかも知れない複合したものかもしれないので、それらの誤差が拡大して、真の初速の近傍の解どころか、全く意味を成さない解となる可能性があります。所定の結果（基準値）を実現するためにシステムを制御（規制）したり、計画するためには、このような逆問題が「適切な問題（well-posed）」、すなわち、順問題となるようにする操作や条件設定が必要となります。

実は、この「環境システム工学の逆問題」は、リスクアセスメントの3つのプロセス：

ハザード同定(hazard identification)、

暴露プロセス(exposure)、

用量 - 反応 (dose-response)

を総合して、リスクの総合判定や特徴づけ（risk characterization）を行う際にも、類似の問題構造をしていることに気がつきます。すなわち、リスクの総合判定の妥当性や適切性をリスクマネジメントの観点を入れて検証する時に、実験・観測・監視システムの構造やそこから出てくる観測値、実験値の持っている誤差の性質や不確かさの程度によって、「、、のどこに問題があるのかを探ったり、リスク削減の代替案を求めたりする」ことが不定となる逆問題となっているからです。特に、の暴露・量 - 反応（作用機序）を取り扱う、医科学、毒性学、放射線学、生物学、経済学等々の個別の客観科学は、現象の解析（原因から結果を求める順問題）を得意としている性質上、逆問題は、解の存在を保証する適切化（正則化ともいいます）のため、様々な仮説や条件設定が必要ですので、不得意な領域となります。そこでは、しばしば、それらの仮説や条件設定が個別科学内の暗黙の了解事項となっていて、明示的に処理されない（説明責任を果たさない）ことも多々あります。ここに、他の領域の専門家や一般市民との対話（リスクコミュニケーション）上で、たとえ同じ用語（リスク概念とその測度（物差し））を用いても、異なって解釈されるという問題を起こす原因のひとつだと思います。

少し、くどくなりましたが、まとめますと、「少数の観測サンプル数、観測誤差の不明、仮説・制約条件の不確か性」等々を抱えるリスク評価の検証では、個別科学の枠内の論理だけでは、同義反復（トートロジー）や自己欺瞞に陥ってしまいますので、個別科学の論理を超えた判断や評価、すなわち「学際性」を必要とします。不確か性（可能性）を探求する「リスク評価」では、さまざまな仮説や条件設定の適切さや妥当性をどのような観点から判断するのかという「評価のメタ科学」が必要不可欠となる由縁です。

しかしながら、この学際性という「評価のメタ科学」は、対象としている「リスクが持っている性格（例えば、日常的か、非日常的か、破滅的か、制御可能か等々）」によって、「誰の、どのような望ましくないリスクか？」という社会・人文科学からなるもう一つの評価軸が必要になり、さらなる超「学際性」が要請され、状況によっては、無限の学際性の螺旋階段を登らねばならないというジレンマを抱えています。本学会もそうですが、個別科学やその学会誌における論文の匿名審査を、仲間内の専門家集団からどこまで拡張するのが適切か、という卑近な例から、行政機関・審議会・研究機関等における外部評価やパブリックコメントの「専門性と学際性」の取り扱いの場合まで、被評価者が外部の評価者を選択する際の裁量の範囲をどう考えるのか、学際性が「免罪符」となりかねない胡散臭さの渦中に身をおく場合も多々あり、両刃の剣であることを肝に銘じている次第です（詳しくは、拙著「リスク分析事始」：リスク、環境および経済、p. 33-45、勁草書房、2004；Scientific Peer-Review Processes in Setting Environmental Quality Standards in Japan, Risk Analysis Vol.26-1, p. 21-23、あるいは、小林傳司：トランスサイエンスの時代、NTT 出版、2007）。

実は、この「逆問題とリスク評価」の稿を書く際に、インターネットで関連事項を確認する必要上、

WEB上をあちこち探してみたところ、何と、リスク放談(1)の菅原先生の Home Page で、「八十路からの健康談義」(<http://www.taishitsu.or.jp/yasoji/yasoji15.html>) にちゃんと指摘されていました。そこでは、お医者さんと患者さんの問診、診療のプロセスを逆問題として記述し、両者の健康リスクへの対応力(リスク・センス)を考える際に、この逆問題の発想をどのように順問題(個別診断科学)のなかで位置づけるのか、その重要性を強調されているのを見つけまして、この路の大先輩の「学際的な眼力」に敬服・脱帽です。上記の健康談義を是非ご覧下さい。

研究管理が隔々までいきわたっている昨今の法人化された大学・研究所と相違して、当時の新設された理工系の教室では、研究者の末端に位置する助手が、近接学問領域や学科の枠を超えて飛び回ることには、非常におおらかで、自由度がありまして、私の例で恐縮ですが、「衛生工学、化学工学、電気工学、基礎医学、生物物理学」等々の研究室や研究会にも出入りすることができる雰囲気がありました。このような研究環境のお陰で、「環境システム工学」という技術者的な発想から抜け出し、末石富太郎先生が提唱された「廃棄物のめがね」(都市環境の蘇生：中公新書 405, 1975 年)ならぬ「リスクのめがね」をかける始める端緒を得たわけですが、その「めがね」の学際性的内容をはっきりと意識するところまでたどり着くには、もうひと波乱もふた波乱のストーリーが必要となります。

3. 「リスクの学際的研究」への道

逆問題への学際性的の必要性に関連して、システム工学論では、次元数が多くなったにもかかわらず、制御や計画に必要な変数の観測値が測定できなかつたり、観測数が少ない場合は、システム構造を安定的に同定できない問題になるので、悪構造問題と呼び、その解決のための技法やアプローチの研究が 1970 年代から 1980 年代の主要な研究テーマとなっていました。対象のシステムの性質や目的によって、システムの構造化には、ISM (Interpretive Structure Modeling), AHP (Analytic Hierarchy Process), GMDH (Group method of Data handling), Fuzzy Theory 等が、システムの状態方程式系や観測系の内挿や外挿には Kalman Filter, Cross Impact 等、システムの動的安定性のシステム設計には、Liapunov 法や Dynamic Programming 等、まさに百花繚乱の有様でした。いずれも外国産で、お叱りを受けそうなのですが、これらのシステム構造化手法は現在でも内容を変えながら進歩しているはずですが、当時の榎木研究室の面々も、これらの手法の改良や応用に取り組み、私も、逆問題の一環として、現象プロセス(暴露・反応)が未解明か不定の暗箱(ブラックボックス)や灰色箱(グレイボックス)に近い場合には、生物の品種改良の選別プロセス(有効な性質を持つ因子を可能な限り集めてきて、その掛け合わせで大量な簡易モデルを発生させて、「経験的な評価規範：メタ規範」で選別していく)を用いた変数組み合わせ法(GMDH：拙著：計画の構造化と同定の数理、都市計画数理：朝倉書店、1986)による水質予測や大気汚染の予測に取り組んでいました。ここでの「評価のメタ科学」は、外部環境(観測値への適合度と予測性の向上という2つの相反する評価)への適応という生物の進化のプロセスから出てくる経験的なルールが採用されました。

この時期(1970年代後半)は、研究室を主宰される榎木教授が国際自動制御連盟(IFAC)の役員を務められ、1981年に京都で第8回世界大会を、会長職として招聘する予定となっていたこともあり、外国からの著名な研究者の訪問や講演も多くありました。それらの研究者の方々の中で、京都の地に「学際的リスク研究」の端緒を運んでこられた方が米国の Vincent Covello 氏と Kazuhiko Kawamura 氏の両博士ということになります。Covello 氏は、当時、NSF (National Science Foundation) で技術評価とリスク評価(TARA：Technology Assessment & Risk Assessment)の研究プロジェクトの担当官であったのですが、京都の茶道と石水(盆栽)の勉強や研修に、時折、京都に足を運んで来られていました(裏千家で研修されたと記憶しています)。また、Kawamura 氏は、米国の著名なシンクタンクであるバッテル研究所での技術評価の主任研究員で、日本学術振興会の招聘研究員として 1979 年に半年間、日本の技術評価の調査研究に京都大学榎

本研究室に滞在され、榎木先生と共著の「参加型システムズアプローチ（日刊工業新聞社：1981）」を出版されましたが、この両者との接触がそもそもの縁起の始まりでした。

「リスク・コミュニケーション」論で著名な Covello 氏は NFS の TARA の program officer として 1970 年代から 80 年代の初期の社会・人文科学からのリスク研究、特に、リスク認知とリスク・コミュニケーション研究を主導された研究者の一人です。ここからは、私の推測ですが、Covello 氏は、米国の社会・人文科学からの「学際的なリスク研究」プロジェクトの成果を検証するために国際比較研究の必要性を（特に、産業技術社会として復興しつつある欧州のドイツと日本で）認識されていました。ドイツとの比較研究がすでに日程にあがっていた状況で、彼の茶道や石水盆栽への傾倒と京都の地への関心が、Kawamura 氏というチャンネルを通して、この榎木研究室の「社会・人文科学的な要素を取り込んだシステム論的アプローチをベースにしている研究グループ」をパートナーに選んで「リスクの学際的研究」の種を京都の地に運んできたのではないかとおぼろしく思われます。当時の私の正直な感想では、誇張・極論を恐れずに言えば、日本の茶道で代表されるある形の枠に沿った黙示的な対話と米国流の自己主張による顕示的な対話との間の「落差」はとてつもなく大きいというよくある考え方をしていただけに驚きでした。しかし、実際に、彼の NSF の執務室を訪問した時に、日本の石水（盆栽）に関する著作を見せて頂いたのですが、それが、米国でペーパーバックとなるほど売れるようになる石水（盆栽）の本（The Japanese Art of Stone Appreciation: Suiseki and its Use with Bonsai, Tuttle Pub, 1984）だと後ほどわかり、彼等のリスクコミュニケーション論を単純な米国流の見方（例えば、利害対立を論争で明確にしてトレードオフを図る）というステレオタイプのものとはニュアンスが違った「学際的」なものとして見直すきっかけになりました。といいますのも、門外漢から見れば、一旦、茶室という非日常的な環境に入れば、亭主と客という相互信頼と「ワビ・サビ」という価値観を共有する関係性がそこに発生するわけですから、茶道は、まさに、理想的なリスクコミュニケーションの姿を象徴することになるのではないかと思えるからです。

私は、この両氏との接触の少し前の時期（1975-1977）に、東西冷戦の緩和の象徴として発足した米国とソ連の合作である国際応用システム分析研究所（IIASA: International Institute for Applied Systems Analysis: Vienna, Austria）に研究員として1年半長期滞在をする機会に恵まれ、シベリアのブラツク発電所開発や北海の海洋石油開発に係わる環境問題の調査に加わり、欧米の研究者とのネットワークの広がりと共に、環境汚染問題を可能性の問題（リスク）として把握するという「リスクのめがね」へと転換し始めたところでした。京都へ戻った後も、引き続き、日本の新幹線開発と騒音基準設定問題（IIASA Proceedings Series Vol. 7, 1990）や、琵琶湖総合開発を軸とする近畿圏の環境問題（IIASA Collaborative Proc. Series CP-82-S10, 1982）を、IIASA の立場から現地調査するための調査団の受け入れやその日程の折衝で、ウィーンと京都を行き来していました。技術の開発に係わる環境問題が、地域空間を越境し、世代間をまたがる「リスク」として学際的に見ていく方向で、上記の両者との波長が合ったようで、ここから、1984 年の第 1 回日米ワークショップ「リスクマネジメントの方法と実際」の開催に至る長い道が始まった訳です。

4. 「リスクの学際的研究」の萌芽：環境科学特別研究（科研費）

さて、当時のわが国の技術リスクや健康・環境リスクに関連する様々な研究分野ではどうであったかは、全体を俯瞰できる材料も乏しく、その能力もありませんでしたが、少なくとも、環境科学の分野では、学際的研究プロジェクトが組織され、「リスク概念」が少しずつ注目されは始めていました。例えば、1971 年の環境庁の創立に伴って、1974 年に国立公害研究所（現在の国立環境研究所の前身）が発足した際に、総合解析部が創設され、1960-1970 年代にかけての公害対策（重篤で直接的な健康被害）から広範囲で長期・遅発型の環境汚染問題に総合的に対処するための政策研究、すなわち、学際的なアプローチによる環境科学研究が開始されています。ここから、後に、本学会の学際的リスク研究の発展に貢献していただいた多くの研

研究者が輩出されています。また、1979年から開始させた文部省科学研究費「環境科学特別研究」では、経済学者の稲田献一教授（大阪大学社会研究所）を代表とし、京都、大阪の若手の研究者で、経済学、地域科学、システム工学、環境システム論という組み合わせの「環境の理念と保全手法」の研究班が組織されました（「環境科学」研究報告集 B87-R40-4, 1981）。

私もその一員として、琵琶湖流域や瀬戸内海沿岸域の経済 - 生態系モデルによる汚濁物質の環境管理問題に取り組んでいました。当時は、汚濁源（ハザード）としての汚濁物質が富栄養化という現象を通して（暴露プロセス）、どのような被害をもたらすか（用量・反応関係）を、産業構造を踏まえた経済的な損失まで明らかにし、保全のための総量規制など制度設計まで視野に入れようとするものでした。しかし、当時の環境システム論で総量規制などに対応できるのは、線形・非線形計画論を駆使した最適設計論の延長上でのマクロ的な議論であり、観測や監視システムからのフィードバックによる検証性や実証性が欠けていましたし、なによりも、公害問題（健康被害）も含めた多様な環境汚染の可能性（リスク）に対する市民の認知や関心事に対応できていないという欠陥が出てきていたのは否定できないところでした。

丁度のこの時期に（1980-1981）運よく、IIASAで知己を得た英国のGordon Conway教授（Imperial College, Centre of Environmental Technology, London）からの招聘で、大気汚染の環境基準設定問題の日英比較の調査をする機会に恵まれました。そこでは、1952年のロンドン・スモッグからの英国の規制政策と1960年代からの四日市喘息を契機にした日本の規制政策を比較し、科学技術と社会との関係で環境リスク問題を分析（リスク分析）するという研究スタイル「リスクのめがね」を手に入れ始めていたかと思います。このときの調査の枠組みや調査データが、実は、NSFへの日米比較プロジェクトの提案書の内容を学際的なリスク分析にするのに役に立ちました（Ikeda, S.: Managing Technological and Environmental Risks in Japan: Risk Analysis, Vol.6(4), 389-402, 1986）。

世界的に見ても、丁度、1979年の米国のTMI原子炉事故をはさんだ前後の時期は、近代産業社会がもたらす技術・環境リスク問題への関心が高まり、多くの集会、会議が開催され、それらの論文集や討論集が出版されています。これらの中で、リスクの学際的分析に関係するものでは：

- 1) Environmental risk assessment, Hungary, SCOPE of ICSU, 1977, (John Wiley 1980)
- 2) Energy risk management, Sweden, The Beijer Institute, 1978, (Academic Press, 1980)
- 3) Societal risk assessment: How safe is safe enough?, Michigan USA, General Motors Research Lab. 1979, (Plenum Press 1980)
- 4) The assessment and perception of risk, London, Royal Society of London, 1980, (Cambridge University Press, 1981)

があります。いずれも、その当時に入手した文献ですが、個別専門科学の枠を超えて学際性の必要性を示唆しているもので、この稿のために、改めてざっとページを繰ってみましたが、そこでの可能性(リスク)としての問題提起や討論は社会・人文科学からの指摘も含めて、その当時よりも、広範囲に顕在化しているだけに、先行する識者の問題意識の鋭さを実感させる重要な文献です。その時からどれだけ、私達は問題解決へむけて前進してきたのかどうか、4半世紀にもなる時間の経過の長さに対してリスク対応への遅さを感じます。余談ですが、4)の会合には、1980-1981年には、ロンドンのImperial Collegeに長期滞在していたこともあり、直接に参加して、初めてPaul Slovic博士のリスク認知の講演を聞いたのですが、恐らくほとんどその内容を理解できなかったのではないかと思います。数多くのOHPを駆使して実証的に問題に迫る講演と、英国の学者達の独特の言い回しによる口述による講演とが好対照で、印象深く残っています。

さて、このような世界的な動きは、当然にわが国にも反映されて、1982年に、上記の環境科学特別研究「環境の理念と保全手法」計画班では、「リスク概念を巡る諸問題 - 環境科学の視点より」というシンポジウムが、環境庁大気保全局長から筑波大学へ転進された橋本道夫教授のご努力で開催され、経済学（浜田

宏一) 統計学(竹内啓) 法学(加藤一郎) 疫学(前田和甫) 社会工学(松原望) 社会心理学(古畑和孝)の錚々たる諸先生方から夫々の学問領域からの「リスク」概念の解釈を巡っての討論や問題提起がされました(環境科学「研究報告集」B142-S600, 1980)。しかしながら、これらの問題提起が環境科学の研究分野で、組織だった一連の研究プログラムとして、既成の個別科学の枠組みを超えて編成されるには、やはり、もうひとつの黒船襲来という外圧が必要であったのか(末石: リスク放談(3))、我々の分野に関して言えば、二つの日米リスク・シンポジウム(1984, 1987)とそれに繋がる日本リスク研究学会の創設時期(1988)まで待たねばなりませんでした。

一方で、健康リスク評価に直接に係る毒性学、疫学、衛生学、放射線学等の分野では、この時期に、環境学研究フォーラムを結成されて、1983年以来、「安全性の考え方」、「環境研究における疫学の有効性と限界」など、「安全」という用語が基調で、その中に「リスク」概念を併用した枠組みではありますが、今日から見れば、学際的なリスク研究のテーマの研究集会を地道に積み重ねられ、1987年には「環境の安全性 - その評価をめぐる」(鈴木継美、田口正編: 恒星社厚生閣)を上梓されていることも注目すべきことでした。しかし、これらの他分野の研究者の方々との交流は、やはり、本学会が成立した後の各種のシンポジウムや本学会 10 周年記念のシンポジウム(例えば、鈴木継美、新しい環境因子; 川島康子、地球環境リスク問題 - 安全保障の視点から; 日本リスク研究学会誌、Vol.10(1), 1998)になりました。

ちなみに、本学会の創立時に関係した方々が参画された 1980 年代後半から始まった文部省科研費による「リスクの学際的研究」としては:

1987-1989 (文部省科研費重点領域研究「人間・環境系」)

「人起源物質の制御にはたすリスク評価と管理手法の役割; 北畠能房代表(筑波大社会工学系))

研究成果最終報告書 G023 N15-01 (1990):

1990-1992 (文部省科研費重点領域研究「人間・環境系の変化と制御」)

「人起源物質の制御にはたす動的リスク管理手法の開発; 松原望代表(筑波大社会工学系))

研究成果最終報告書: G073-N19B-01 (1993)

が初めて公募と併せて、計画研究として採択されて、環境経済学、法学、社会学、公衆衛生学、疫学、環境システム学等々からなる「学際的研究チーム」が形成されました。筆者もこの2つのプロジェクトに加わり、この研究費の外部効果もあって、1988年に創立した日本リスク学会の事務局が生き延びて、1995年のハワイでの米国 SRA との合同学会を迎えることができたのではないかと、書き添えたいのですが、しかし、これは、単に、学会の事務局の機能のリスクマネジメントを適切に分散管理するようにはできなかった怠慢かもしれませんので、そっと覚書に記しておきます。

5. 日米ワークショップ: 「リスクの学際的研究」の揺籠

さて、このようにして、「学際的リスク研究」の種は蒔かれ、発芽はしたのですが、それが学際的とみられるだけの内容を伴い、一定の研究者のグループを形成するような揺籠になるまでには、ほぼ、3年間の準備期間が必要でした。その理由には、NSFへの比較研究プロジェクトの提案が、当初、どうしても、環境システム工学論や技術評価論に傾きがちなこともあり、Covello氏からNSFの社会・人文科学からのリスク研究となるような要請を強く受けて、たびたびの提案書の組み直しが必要でした。研究資金の獲得にしごきをけずる競争社会である米国の厳しさをまのあたりに経験しました。それらの細かい経過はさておくと、日本で開催する予定のワークショップ(研究者同士の真の討論を行い、提言を引き出すという意味で)の費用のうち、日本側の参加者の費用や会場設営費は結局、日本側で負担することとなり、学術振興会の日米共同事業に応募し、日米双方のお役所に確実に受け入れてもらうための根回しで駆けずり回ることになりました。また、どこにでもある官僚主義といいますが、大学での身分制からくる暗黙の遠慮もあり、学術振

興会に出す申請を、両者が新しい職場（Vanderbilt University, Tennessee；筑波大学, つくば市）に移るまで待ったということもあります。

諸事万端の紆余曲折にきりきり舞いをしながら、大先輩の末石先生、恩師の榎木先生のご支援を始め、関係者の方々のご理解とご援助で、最終の研究提案書は1983年10月にNSFへ、ワークショップの開催費用（日本側負担分）は日本学術振興会に提出しました。その内容は、日米両国に共通する技術・環境リスクのマネジメントの典型的な事例（可鉛ガソリン、洗剤、農薬、シートベルト着用）を取り上げて、それらの規制やマネジメントの歴史的な経過を踏まえたリスク分析（リスク評価に関する考え方とリスク管理へのアプローチ、リスクの社会的許容度、管理の制度と運用等）の予備調査報告書を作成し、関連する分野の専門家（可能な限り日米双方から同数）で十分な討論を行い、提言をまとめる、という内容となりました。どのような事例を取り上げるのか、その予備調査をすすめたり、誰を討論者に依頼するのか、多くの関係者や専門家のご協力を得る過程で研究者・専門家の小さなネットワークが形成され、まさに、「リスク問題の学際性」の内容を詰めて行く揺籠の期間ではなかったかと今にして思えます。

実際に、幕を開けた1984年の10月29-31日につくば研究交流センターで開始された4つの事例における討論では、参加者全員45名（日本：23名、米国：22名）が、4つの事例のどれかに属して、1日半に及び対話を交わしました。もちろん、日本側の専門家にとっては、英語だけの対話というまったくハードなセッションをこなしていただきまして、もう、4半世紀も前のことで、当時の録音質が劣化しているのですが、運よく破棄をまぬがれたテープに、すでに鬼籍となられた先生方のお声もあり、それらの討論の熱気に頭の下がる思いがしました。全員のお名前を記載するスペースがないのが残念ですが、各事例の基調報告をまとめてくださった先生方の専門領域あるいは所属（当時）だけ記しますと：

洗剤リスク：末石富太郎（廃棄物学）、盛岡通（環境工学）、西村周三（医療経済学）、R. A. Greene (Proctor & Gamble Co.), Evan Vlachos (Sociology)

有害廃棄物リスク（鉛）：田中勝（衛生工学）、植田和弘（環境経済学）、荒記俊一（公衆衛生学）、Lester D. Grant (US EPA), Frank Parker (Environmental risk analysis)

農薬リスク：楯塚昭三（農芸化学）、山本出（農業化学）、宮本純之（工業化学）、田引勢郎（環境行政）、R. A. Freeman (Monsanto Co.), P. P. Lynes (Environmental Eng.)

シートベルト・リスク：小岩明（システム工学）、佐藤貴一郎（医療統計）、佐伯胖（心理学）、E.S. Geller (Psychology), M. S. Minor (Political science)

特筆すべきことは、1981年に創立されてから間もないSRAから、当時と将来の会長となる専門家が7名も勢ぞろいされ、欧米での実証的なリスク分析の経験を講演や討論で積極的に披露して頂いたことです。それらの方々には、研究資金提供側のVicent T. Covello（NSF, Policy Science：1987-1988）氏の他に会長とされた順で記しますと下記のようになります：

Paul Slovic (Decision Research, Psychology)：1983-1984

Elizabeth L. Anderson (US EPA, Chemistry)：1984-1985

Lester Lave (Carnegie-Mellon Univ., Industrial Administration)：1985-1986

Curtis C. Travis (Oakridge National Lab., Mathematical Statistics)：1990-1991

Rae Zimmerman (New York Univ., Public Administration)：1997-1998

Roger E. Kasperson (Clark Univ., Disaster Geography)：1999-2000

また、日本側からも、コメンテーターとして、交通工学と安全問題の権威の平尾収・東大名誉教授、筆者が移籍したばかりの筑波大学（社会工学系）から交通経済学の坂下昇教授、社会医学の橋本道夫教授、山口誠也教授、薬物学の内藤裕教授、国立がんセンターの佐藤茂秋博士、野村総研の奥澤信二郎氏、生協アドバイザー藤原邦達氏等々の多士済々が議論に加わって下さいました。

これらの冒頭の基調講演や各事例での討論をまとめるクロージングセッションでの対話の中から、今でもそのまま残っているという意味で印象的なものでは、例えば、

大サンプル（大数の法則）が支配する確率・統計による定量的リスク評価値と異なり、小サンプルから推定された仮想現実の世界（仮説や条件付けの枠内）を外挿する時の不確実性の克服をどうするか？

科学的な知見が進めば進むほど別の不確実性が出現し、ギリシャ神話のヒドラ効果（ヘラクレスが退治した9つの頭の水蛇ヒドラは、切られたひとつの首から2つの首が再生するという）の如く、別のリスクや不確実性が湧き出てくるのではないかと

という疑問と懸念がありました。

ギリシャ神話と異なって、わが国の出雲神話の八岐大蛇（ヤマタノオロチ）の伝説では、生け贄を求める八つの頭に対して、特別処理のお酒を飲まして、再生能力を奪ってから一挙に八つの頭（多数の洪水リスクの難問だったという説があるそうです）を退治し、その尾から新しい難問処理のための「草薙剣（青銅に替わる新技術のたたら製鉄の刀剣説）」を、もちろん美しいクシナダヒメ（櫛名田比売）も、得たという「メダシ」の話となっています。しかし、その後、「草薙剣」はそれを使えば使うほど新しい社会・政治的問題が出てきたようで、壇ノ浦で消えてしまうという運命（平家物語伝説）であったことから考えますと、次々に出てくるこの不確実性というリスク研究の難問に対処するためには、やっぱり、科学的合理性という客観的な解決手段だけでは対応できなくて、「学際性の螺旋階段」を一歩一歩登っていくことになりそうです。

このワークショップの成果は、日米の双方の学会誌に掲載されていますので、それらをご覧ください（幸いです（Risk Analysis: Vol.8(2), 247-260, 1988, Cooperation versus confrontation: A comparison of approaches to environmental risk management in Japan and the United States, 日本リスク研究学会誌 Vol.1(1), 45-53, 1989 : Comparative perspective on risk management in the USA and Japan））。

歴史に「もし」ということは無いのが定説ですが、それでも、もし、このような「リスクの学際的研究」の揺籠の状況、このワークショップで提起された幅広い問題意識や提言等を社会的に拓げていく重要性に対するセンスを持ち合わせていたなら、「リスクの学際的研究」は、もう少し早い段階で、関連学会・マスコミ等に、その市民権を主張すべく、揺籠から巣立って行くことができたはずだと、どういうわけか廃棄を免れた録音テープの討論の声を聴きながら、懐かしさと同時に、このときの力不足を痛感しています。

写真は、古いアルバムの片隅から幸運にもでてきたものです。会場の前で撮ったものですが、どなたであるのか、お会いになった方しか判別できないかもしれませんが、参加された研究者・専門家の熱気ある会合の記録の一コマとして掲載します。



6. おわりに

放談ですから何でもお書きくださいという編集者のお言葉に甘えて、長々と、貴重な紙面を浪費してしまいました。1970年代後半から1980年前半までの「リスクの学際的研究」の揺籃期に、筆者があれこれ経験したことを、あたかも一つのストーリーが成立していたかのように記しましたが、物事はなるようにしかならず、時代がもたらす流れの変化に右往左往しながら、しかし、時には、流れに抗して漂った軌跡の覚書というのが正直なところかもしれません。

本学会の過去の活動に関係する記録として、学会運営に多少でも参考になるかもしれないのは、1988年に本学会がSRA-Sectionのひとつとして創設された時に、SRAの規約から見て、ダブル・スタンダードともいえる我々の規約（会員の種類と財政の独立）を作った経過、米国SRAの理事の一人（1991-1993）として活動した時期や当時のSRAの国際化の動きとその挫折、1995年のハワイ合同学会、1998年の北京学会、2003年のSRA世界会議等々もあり、いずれ、機会を見て記録を残しておきたいと思います。

このあたりで矛を収めるのが妥当で、あとは蛇足になってしまうのを承知で一言、それは、「リスク評価は科学か？」あるいは「リスク分析の学際性」に対して繰り返される再訪や再検討に関することです。1990年以降の会員の方がほとんどだと思いますので、Risk Analysisの創刊号（1981）のトップを飾った初代会長Robert B. Cummingの論説：Is risk assessment a science? (Risk Analysis, Vol.1(1), 1-3, 1981)を、ご覧になった方はそんなに多くないと思います。この論説は、まさに、SRAの創設(1981)やその学術誌Risk Analysisの誕生が、その答えを出すための努力の結果であったことが記されています。日本リスク研究学会と学会誌の創設の理由も同様でして、その創刊号（1989）での末石初代会長の「政策科学としてのリスク研究の展望」（日本リスク研究学会誌、Vol.1(1), 1989）や学際性への再訪である「レギュラトリ・サイエンス」の特集号（日本リスク研究学会誌、Vol.13(2), 2002）における多くの論者の議論（内山充（元国立衛生試験所所長）ほか複数の会員や非会員）においても、科学的合理性と社会・個人のリスク認知・価値観の両者の「せめぎあい（相互作用）」の重要性を示唆しています。

2003年のブルッセルでの第1回リスク世界会議の何日目であったのか忘れましたが、ホテルに帰る途中の地下鉄で、たまたま、Paul Slovic氏と一緒にになり、雑談をする機会がありました。そのときの会話の中で、当時、進めていた科学技術振興機構（JST）の「新規環境・技術リスクへの社会的ガバナンスの国際比較分析」プロジェクト（研究成果報告書 2006, JST, (<http://www.ristex.jp/examin/social/risk.html>)) に関して、特に、「見えにくい技術リスク問題」に関して、専門家と市民の双方の「リスク・リテラシ」をどのように対話が可能なように高めることができるのだろうか、その難しさについて話題にしたところ、彼が世界会議で講演したリスク認知の新しい研究成果が近々にRisk Analysisに出るので見てほしいという示唆をもらいました。この論文（P. Slovic et al: Risk as analysis and risk as feeling: some thoughts about affect, reason, risk and rationality, Risk Analysis Vol.24(2), 311-321, 2004）の要約は私の能力をはるかに超えますので、直接ご覧頂くとして、科学的合理性に基づく「物差し」と経験・認知作用に基づく「物差し」の相互作用がもたらすリスク評価への影響の重要性を指摘されています。この両者の相互作用の構造や実態をリスク・コミュニケーションやリスク・マネジメントの中で実証的に示すことは、「リスクの学際的研究」の新しい螺旋階段を登っていく展開になるのではないかと期待しています。（終わり）

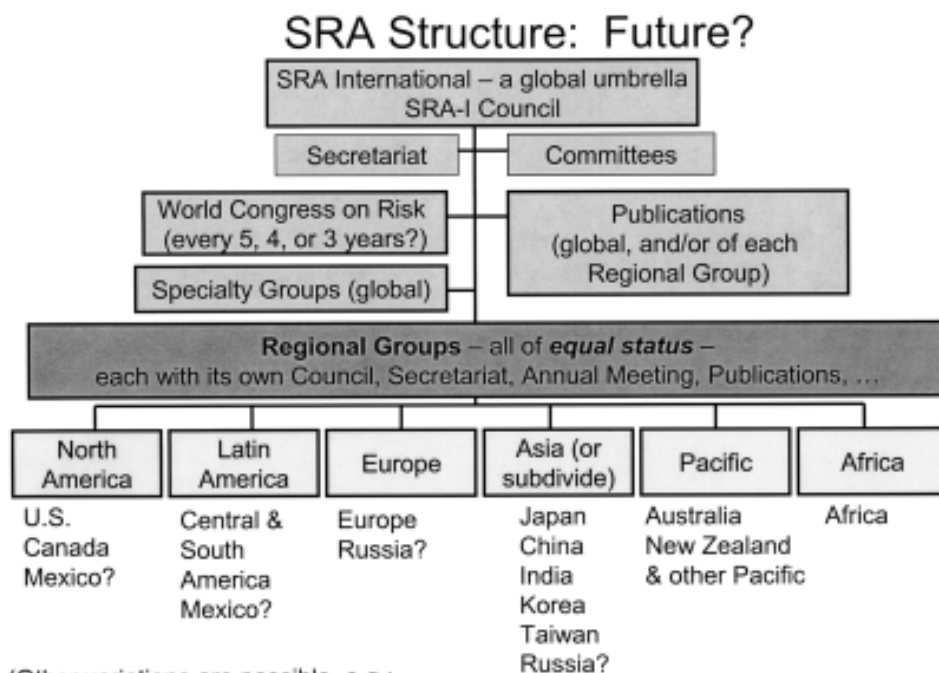
2. From the President (会長からのメッセージ)

リスク研究学会(SRA)の国際化について

会長 土田昭司

日本リスク研究学会は設立当初から米国SRA(The Society for Risk Analysis)との協力関係を持っていた。このことに端的に表れているように本学会では国際的な視野に立った研究活動が多く行われている。会員には毎年12月に開催される米国SRAの大会に出席・発表する者も少なくはなく、本年の米国SRA大会で最優秀ポスター発表賞を受賞した5つの発表のうち2つまでが本学会の会員によるものであった。本学会では他の諸国と共催しての国際的な研究大会もこれまでに多く開催してきている。1995年には米国SRAとの合同大会をハワイにて開催、その後、中華人民共和国と大韓民国との合同による東アジア・リスク研究学会大会を1998年に北京、2001年に神戸、2004年にソウルにてそれぞれ開催しており、2009年には再び北京にて開催する予定である。また、学会誌としては本学会は欧州SRAとの共同でJournal of Risk Researchを発行している。

このような本学会の国際的な活動には、米国SRAが全世界的に支部を持っていることが大きな助けとなってきたことは否定できない。実際、米国SRAの立場からは本学会の位置づけは日本支部(Japan section)とされてきた。しかしながら、このような米国SRAの認識に対して、本学会は米国SRAと対等の独立した学会であることを関澤前会長の時から正式に主張してきていた。また、世界中のSRAはすべて対等のつながりになるべきであるとの主張は、10年以上前から当時米国SRAの理事でもあった池田元会長が主張してきているとお聞きしている。



(Other variations are possible, e.g.:

Japan/Russia/China/India each separate; Mediterranean/Middle East group; etc.)

図. 米国SRAが提案する国際的SRA体制 (米国SRA Newsletter 2007 No.3 より転載)

欧州SRAにおいても、会員は米国SRAに会費を支払い欧州独自の会費がほとんどないという現在の運営形態から生じる不都合が無視できないようになってきている。このような状況をふまえて米国SRAのなかでSRAの国際的な枠組み・あり方についての議論が数年前からなされてきた。一昨年、欧州SRA年次大会がスロベニア Ljubljana にて開催された際に、日本SRA、米国SRA、欧州SRAそれぞれの会長が揃って出席していたことからSRAの国際体制について意見交換がおこなわれたが、日本SRAからは各地域のSRAが互いに対等に連合する体制が望ましいことを特に強調した経緯がある。

昨年、米国SRAは図に示すように、世界をいくつかのブロックに分けて、ブロック毎にSRAを組織化する案を発表した。この案によれば米国SRAも北アメリカブロックの一員となることで世界各地のSRAが連携することを目指している。昨年12月 San Antonio において開催された米国SRA年次大会における米国SRA理事会には、世界各ブロック（支部）のSRA代表者が出席を求められ、米国SRAが提案した国際新体制（図）についての議論がなされた。本学会からも土田と前田理事が出席して、米国SRAの提案は日本SRAとして望ましいと評価していると主張した。

本年6月にメキシコにて第2回リスク研究世界大会(World Congress)が開催される。その時に今後のSRAの国際的体制について正式に決議される予定である。

さて、世界のSRAがこのように互いの連携を強めて来ている中で、日本SRAが独自の活動を行う意義についてもコメントしておきたい。日本SRAが独自の機関誌を持ちまた独自に年次大会を開く意義の第一は、言語の問題にあると考える。すなわち、日本SRAの存在意義には、日本語による研究発表の場を確保することがあるといえる。もし、日本SRAのすべての構成員が英語で論文を書き研究を発表することで十分であるとするならば、日本SRAがこれほどまでに独自性の強い活動を行う必要は無いであろう。このことを踏まえつつ国際的な連携をどのように深めてゆくかが今後の課題となると認識している。例えば、昨年の徳島での年次大会では、日本に留学している日本語が堪能ではない研究者が英語による発表をおこなった。世界各国の優秀な研究者にとって日本SRAが魅力的な存在となり、日本SRAが世界に情報発信するためには日本語以外でも研究発表できる仕組みを整えることは必要不可欠である。このことと日本語による研究活動との調和を図るために新たな知恵が求められている。

3. 第20回研究発表会 報告とお礼

おかげさまで第20回研究発表会を盛会のうちに終えることができました

第20回研究発表会実行委員長

徳島大学総合科学部 関澤 純



(写真1)

学会にとり記念すべき第20回の研究発表会を11月17、18両日、徳島大学で「21世紀リスク社会をどう生きる―身の回りから地球規模まで」という統一テーマのもと開催しました。研究発表会ご参加の皆様には遠路徳島にお越しくださり、活発なご討論をありがとうございました。学会参加者は180名余を数えこの他に当方のスタッフ24名が協力し、また懇親会には86名の方のご参加をいただきました。当初は交通不便なためにどれだけの方がおいでになるかを心配しましたが、学会理事や会員のボランティアの皆様のご協力をいただき、幸い盛会となり準備と運営にあたった実行委員会としてたいへんうれしく思います。

研究発表につきましては、18の口頭発表セッションとポスターセッションに計87題の発表に対して、いずれの会場でも時間いっぱいの質疑があり皆様の熱意と研究の進展を目の当たりにできました。当日のご挨拶でも申しましたが、残念ながら現状では徳島(中国・四国)にはリスク関連の研究者がほとんど居ないため、リスクおよび本学会への関心を広め、また研究者層を拡大したく非会員で近県において関連分野でご活躍の研究者をご招待して講演をお願いし、また一般市民を対象として地域防災、食品安全(写真1)、環境リスクマネジャー養成などのテーマで公開シンポジウムを開催しました。この他に「公害」という概念を提出しこの分野を切り拓き、実際問題において関係者と協力し研究を続けて来られた大阪市立大学名誉教授の宮本憲一先生に「リスク社会と公共政策 持続可能な社会へ向って」という演題で特別講演をお願いいたしました。この結果、徳島県も関心を示し副知事より歓迎のご挨拶をいただき地元新聞社も広報に協力をしてくれました。さらに懇親会ご参加の皆様には地元の料理と阿波踊り(写真2)をお楽しみいただくことができました。残念なことに当方の不行き届きにより論文集に落丁が見つかり一部の発表者の方にご迷惑をおか

けしました。

来年は本会設立 20 周年記念の研究発表会（大会に改称の予定）となりますので、会員の皆様のさらなるご参加とご協力をお願いいたします。



（写真 2）

4. 第 21 回シンポジウム、第 21 回年次大会の案内

第 21 回シンポジウム（「春期シンポジウム」を名称変更）

- ◇ 日時： 2008 年 6 月 20 日（金）13：00 より
- ◇ 場所： 東京大学 山上会館 [東京都文京区]
- ◇ テーマ： リスク研究分野における capacity building（仮題）
- ◇ 担当： 東海明宏

第 21 回年次大会（「秋期研究発表会」を名称変更）

- ◇ 日時： 2008 年 11 月 29 日（土）- 30 日（日）
- ◇ 場所： 関西大学 千里山キャンパス [大阪府吹田市]
- ◇ 担当： 土田昭司

5. 米国 SRA 2007 Annual Meeting に参加して

メーランド大学栄養食品科学科 / 静岡大学工学部システム工学科

前田恭伸

2007年12月9日から12日にかけて、アメリカ合衆国テキサス州サンアントニオにて開催された、Society for Risk Analysis 2007 Annual Meeting に参加した。

SRA の年次大会は、3年に一度ボルチモアで開催され、それ以外の年は北と南で交互に開催されている。今年は「南」の年ということで、サンアントニオで開催された。大会の会場から徒歩で10分位のところに、メキシコからのテキサス独立戦争で有名なアラモ砦(写真1)がある。そんな歴史からもわかるように、サンアントニオはメキシコの影響を強く受けた街である。来年の World Congress に向けた議論を行うにはふさわしい場所だろう。

この大会の実行委員長であり、この大会から新しく SRA 会長となる Jonathan Wiener 氏によれば、今大会の参加者は756名ということである。

例年、ボルチモア大会は参加者が多く(たとえば2006年大会は800名を超えた)地方に行くと参加者が減るという傾向があったのが、この大会ではその傾向が覆ったということで、ボルチモア以外の開催では最大の規模の大会となった。日本からは、土田会長をはじめ、20名以上の参加があった。

9日は、様々なテーマについてワークショップが開催され、メインとなる研究発表は10日から12日までの3日間に、主に9つの並行するトラックで行われた。とてもすべてを紹介することはできないが、自分の見た範囲の内容について、以下に報告する。



(写真1:アラモ)

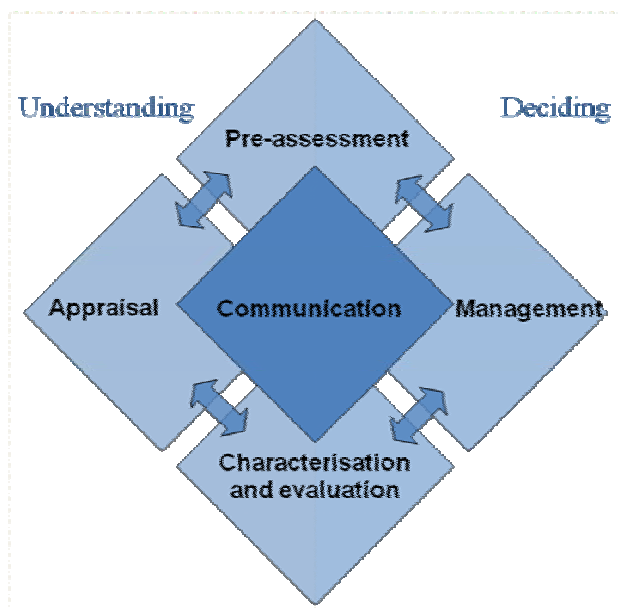


図1: IRGC のリスクガバナンス・フレームワーク
(ワークショップ Improving Risk Governance 資料より)

9日のワークショップは、O. Renn と R. Lofstedt の主催する Improving Risk Governance のセッションに参加した。このワークショップの主たるねらいは、IRGC(International Risk Governance Council)が構築中の新しいリスクガバナンスのフレームワークを紹介することと、そのフレームワークを前提としてリスクガバナンスを改善するためのポイントについて、具体的な事例に即して解説することであった。IRGC のリスクガバナンス・フレームワークは、従来のリスクアナリシスのように科学的なリスクアセスメントと政策的・社会的なリスクマネジメントを分離するのではなく、両者にまたがるプロセスが必要で、そういうプロセスとして、Pre-Assessment, Communication, そして Characterization and Evaluation を明確に位置付けているところに特徴がある(図1)。

この枠組みは、従来型のリスクアナリシスの枠組みに再考を促すものだ。現実にリスクマネジメントに従事している人々は、「リスクアセスメントとリスクマネジメントをそんな単純には分けられない」という思いがあるのではないかと感じる。そういう人々にとっては、すんなりと受け入れられるのではないかと感じる。

10日からの研究発表については、「Food Safety」「Decision analysis」をキーワードとして、発表を選んで聴くことにした。ただ、実際にプログラムを見てみると、food safety と銘打ったタイトルはあまり無くて、食品に関する多くの発表は、food security, あるいは bioterrorism という言葉を用い、中には food defense という言葉を使っているものもあった。これは日本ではほとんど見られない状況である。国際情勢の中で今のアメリカの置かれている状況を反映したものだだろう。また、FDA およびその関係者の発表が多かったということも印象に残った。だからこそ、food security, や bioterrorism に関する発表が多くなるのだろう。

Decision analysis 関連の研究については、これも Wiener 会長の報告によれば、提出されたアブストラクトの 20%超になる 101 件もの発表があり、最も活発な研究領域のひとつである。ただ、発表の質は非常に雑多であった。新たな意思決定のツールを提案するような興味深いものがある一方で、単にシミュレーションを行ったというだけの報告で終わっているものも少なくなかった。

その中で個人的に関心を惹かれたのは、FDA の Steve Gendel 氏による ” Information resources for food safety risk assessment ” という発表だった。この発表は、Foodrisk.org (<http://www.foodrisk.org>) というウェブサイトに関するものだが、このサイトは食品安全についての良質な情報を集めた文献データベースになっている。発表は、このサイトに情報を集積するだけでなく、情報相互の関係性を扱えるように、キーワードリスト、シソーラス、オントロジーを開発していることについての報告である。キーワードは情報のカテゴリー化に有効である。シソーラスは類似した概念・カテゴリーの関係を理解するのに役立つ。そしてオントロジーは、異なる概念・カテゴリー間の相互関係の把握を助ける。かつてリスク・ミレニアムのプロジェクトに参加したときに、そのウェブサイトにシソーラスやオントロジーを導入することを検討した。だが、当時の計算機資源や人的資源などの制約から、キーワード機能だけを搭載するにとどめたことが思い出される。かつてリスク・ミレニアムでやろうとしてできなかったことが、今ここで実現されつつあるということに感慨を覚えた。

口頭発表の他には 10 日の午後 6 時から 8 時にかけて、ポスター・レセプションがあり、120 を超えるポスターの発表が一斉に行われた。食事と飲み物を取りながら、2 時間じっくりとポスターを見ることができ（写真 2）。これらポスターは審査委員会(jury)と一般参加者の投票によって審査され、その結果によってベストポスター 5 つが選ばれることになっている。今年は、日本からの参加者のうち、産総研化学物質リスク管理センターの蒲生昌志氏と電力中研環境科学研究所の窪田ひろみ氏がベストポスター賞に選ばれた。（写真 3）。ベスト 5 のうちのふたりを日本人が占めるといのは、なかなか良い打率だ。このニュースレターの読者の方々も、次のチャンスに挑戦してみたいだろうか。次回の SRA Annual Meeting は、今年 12 月にボストンにて開催の予定である。



写真 2 : ポスター・レセプション



写真 3 : 左から窪田さん、土田会長、蒲生さん

6. 事務局便り

6 - 1 . 日本リスク研究学会第 42 回定期理事会 (第 10 期第 3 回) 議事録

日時：2007 年 11 月 16 日(金)17:00-19:00

場所：徳島大学総合科学部 1 号館 2 階 第二会議室

出席者：内山巖雄、大島輝夫、片谷教孝、木下富雄、小林定喜、酒井泰弘、高尾 厚、

近本一彦、土田昭司、東海明宏、長坂俊成、深田智久、間正理恵、盛岡 通（委任状出席：甲斐倫明、加藤順子、佐藤照子、田中 勝、中谷内一也、松本 優、森澤眞輔、森宮 康）

1. 会員移動

資料 1 に基づき、新入会員および退会者は常任理事会で承認されたことが報告された。また、会員が増加傾向にあることが事務局より報告された。

2. リスク用語辞典の進捗状況について

1) 丸善より出版予定で予約受付を開始すること、2) 定価 5500 円 (税別) で会員は 15% 引きとなること、3) 印税 5% が著者に支払われること、4) 著者には 1 冊献本されること、が事務局より報告され、上記条件で契約することが承認された。

3. リスクマネージャ認定資格制度について

- ・ 同制度の進捗につき、内山理事 (認定委員長) より資料 2 に基づき報告された。
- ・ また、リスクマネージャの認定・審査手引きの改定案、登録要件の拡大案が提案され原案どおり承認された。
- ・ リスクマネージャ CPD 制度 (継続教育活動のポイント化) について、登録期間 (10 年) と登録料 (3 万円) が提案され承認された。
- ・ リスクマネージャ CPD 制度のポイント化の要綱は別途整備予定であることが報告された。
- ・ 科目認定制度の運用について、連合型の大学院制度とも連携する方向で科目等の拡大を図る方向で検討中であることが報告された。
- ・ 既に認定マネジャー約 30 名程度であり、本人の同意を得て学会 HP で氏名のみ公開する予定であることが報告された。
- ・ 学会として同制度を積極的に PR することが確認された。
- ・ 認定制度の広報用パンフレット案が原案どおり承認された。

4. 名誉会員の推戴

正会員のうち、名誉会員の要件 (現在、会員であること、推戴される時点において満 70 歳以上であること、会長、または、理事を 5 期以上務められていること) を満たす有資格者 5 名を推戴することが承認された。ただし、本人からの受諾が確認された方のみについて総会の承認を得ることが確認された。

【被推戴者 (敬称略)】

末石 富太郎 (初代会長)
横山 栄二 (2 代会長)
木下 富雄 (3 代会長)
小林 定喜 (理事 10 期)
大島 輝夫 (理事 6 期)

5. 編集委員会事項

(1) 投稿規程の改定について、以下のことが承認された。

原著論文の著者に法人等は認めない。ただし、資料は法人等の団体名を認めるがその場合は投稿が団体の総意であることを書面で確認する。

原稿のページ数の制限：研究論文 8 程度、寄稿論文、アブストラクト 150 語程度に変更する。

論文集は各巻毎に号をまたぐ通し頁とする。

図表のキャプションは英文とする。

研究発表論文は、投稿時に投稿論文とするか否かの意思表示をしていただき、編集委員会から論文投稿を依頼する。

(2) 電子投稿システムの導入について

- ・ 大阪大学の電子投稿システムをカスタマイズした上で導入することが確認された。

(3) 編集委員長の交代について

- ・ 土田会長から、現間正委員長から高尾理事に編集委員長を交代することが提案され、理事会で承認された。
- ・ 編集委員長の交代については、ニュースレターで会員に周知し、それまでに投稿された論文の編集は現間正委員長が担当することとする。それに伴い、長坂現副編集委員長が退任し、移行期間中は新高尾理事が co-editor に就任することが承認された。

6. 2008 年度春期シンポジウム

2008 年度春期シンポジウムについて以下の通り承認された。

- ・ 6 月 20 日 (金) 13 : 00 から 17 : 15、会場：東大山上会館
- ・ テーマ：リスク研究分野における capacity building (仮)
- ・ 担当：東海副会長

7. 2008 年度秋期研究発表会

2008 年度秋期研究発表会について以下の通り承認された。

- ・ 大会実行委員長：土田会長
- ・ 会場：関西大学

8. 2009 年北京大会

2009 年北京大会については、次期会長を中心に継続審議とする。

9. リスク学辞典英語版の出版計画

土田会長より、リスク学辞典英語版について、1) 日本語版の各執筆者に新たに英文原稿の執筆を依頼する、2) 学会でネイティブチェックする、3) 出版費用については、科研費の出版助成を申請する、4) 会長指名で編集委員会を設置することが提案され、承認された。

10. JRR の編集

JRR の編集は池田元理事から関澤理事・広瀬元理事に交代することが報告され承認された。

11. 学会賞・奨励賞

酒井学会表彰委員会委員長より、学会賞 2 名、奨励賞 2 名の決定が報告され、理事会で承認された。

12. 学会法人化の検討状況

- ・ 深田監事を委員長として、法人化検討委員会を設置し検討を進めていること、同委員会では、中間法人化(登記のみ)その後、20 年 12 月に一般社団法人化、さらに、21 年 4 月に公益法人化のステップで法人化を進める方向で検討していることが報告された。
 - ・ 法人化に向けて、理事・監事等の役員の選出規定等、各種制度を整備することとする。
-

13. 秋期研究発表会・春季シンポジウムの名称変更

- ・ 秋期研究発表会を「日本リスク研究学会年次大会」と名称変更する。
- ・ 春期シンポジウムを日本リスク研究学会シンポジウム」と名称変更する。

14. 総会時期の変更について

来年度春の総会で会計年度を改定する規約改定を提案することが承認された。

15. 米国リスク学会会員の本学会での発表資格

原則として、米国リスク学会会員であっても、本学会の正会員でない者の発表は認めないことが決定された。

6 - 2 . 年会費（2008 年度）振り込みのお願い

年会費の振り込みをお願い申し上げます。同封の郵便振替書をご利用下さい。通信欄には宛名ラベル右下に記載の番号（登録番号）をご記入下さい。

会費は、日本リスク研究学会誌のみ購読会員（一誌購読）と、日本リスク研究学会誌・Journal of Risk Research 購読会員（二誌購読）の2種類になります。

【お願い】来年度より Journal of Risk Research 誌購読（二誌購読）への変更をご希望の場合は、お振り込みの際お手数ではございますが、必ず“『二誌購読希望』へと変更”と通信欄にご記入下さい。JRR 購読への変更手続きをいたします。

	入会金	年会費(日本リスク研究学会誌と JRR 購読)	年会費(日本リスク研究学会誌のみ購読)
正会員	¥3,000	¥12,000	¥6,000
学生会員	無料	¥9,000	¥4,000
賛助会員	¥10,000	¥50,000	¥50,000
名誉会員	無料	無料	無料
購読会員	¥3,000	¥13,000	¥6,000

JRR : Journal of Risk Research

「入会金」は入会初年度のみのお振り込みです

6 - 3 . 過年度会費未納の方へお振り込みのお願い【至急】

過年度（2007 年度を含む）会費をまだお振り込みでない方は、至急下記までお振り込み下さいますようお願い申し上げます。お振り込みの確認ができましたら、発送を停止しております学会誌をお送りいたします。

【郵便振替口座】口座番号：00330-0-11964 加入者名：日本リスク研究学会

6 - 4 . 学生会員の皆様へ

学生会員の方には学生証のコピーを毎年4月1日以降提出していただいております。

郵送がまだの方は、早急に学会事務局係宛にお送り下さい。

6 - 5 . 変更届

ご連絡先（ご住所・e-mail 等）に変更が発生した場合は、事務局係（e-mail : office1@sra-japan.jp , Fax : 06-6841-1938）まで早急にお知らせ下さい。

6 - 6 . 学会事務局 (係) e-mail アドレスの変更

学会事務局 (係) の e-mail アドレスが下記の通り変更となりました。

旧) office@sra-japan.jp

新) office1@sra-japan.jp

6 - 7 . 日本リスク研究学会共催・協賛イベント一覧

[2007 年度]

1) イベント開催日 : 2008 年 2 月 6 日 (水)

共催・協賛の別 : 協賛

主催 : 内閣府

イベント名 : 総合的リスク評価による化学物質の安全管理・活用に対する各省の取り組み

会場 : 日本科学未来館 みらい CAN ホール

参加費 : 無料

連絡先 : 内閣府総合科学技術会議事務局 参事官 (環境・エネルギー担当) 付 大竹憲邦、岡野通明

Tel 03-5253-2111 (内線 44598)

連絡先 (申込先) : 独立行政法人科学技術振興機構 科学技術連携施策群支援事務局 東海、林

Tel 03-3595-6201

[2008 年度]

1) イベント開催日 : 2008 年 4 月 14 日 (月)、4 月 15 日 (火)

共催・協賛の別 : 共催

主催 : 日本学術会議土木工学・建築学委員会

イベント名 : 第 22 回環境工学連合会講演会

会場 : 日本学術会議講堂

参加費 : 無料

連絡先 : 日本学術会議事務局参事官 (審議第二担当) 付 佐野和子・関 浩子・生形直貴

Tel : 03-3403-1056 Fax : 03-3403-1640 E-mail : s253@sc.go.jp

連絡先 (申込先) : (社) 空気調和・衛生工学会 (担当 松井典夫)

Tel : 03-3363-8261 Fax : 03-3363-8266 E-mail : matsui@shase.or.jp

2) イベント開催日 : 2008 年 7 月 10 日 (木)、7 月 11 日 (金)

共催・協賛の別 : 協賛

主催 : 社団法人 日本機械学会

イベント名 : 第 18 回環境工学総合シンポジウム 2008

会場 : 独立行政法人産業技術総合研究所 臨海副都心センター

連絡先 : 日本機械学会環境工学部門 (担当職員 宮原ふみ子)

Tel : 03-5360-3505 Fax : 03-5360-3509 E-mail : miyahara@jsme.or.jp

7. 日本リスク研究学会誌編集委員長の交代

日本リスク研究学会誌の編集委員長が、間正理恵理事から高尾厚理事に次のように交代します。

間正理恵理事 : 第 18 巻 1 号まで担当

高尾厚理事 : 第 18 巻 2 号より担当

8. 編集後記

今回のニュースレターは盛りだくさんの内容となった。関係者の方々に感謝感謝である。ただ、盛りだくさんになる一方で、ニュースレターの発行の時期がずれ込んでしまったために、今回は、Vol.3 と Vol.4 の合併号とさせてもらった。小生の不手際をご容赦いただきたい。

さて、先日の徳島で開催されたリスク研究学会において、木下先生の企画セッションで小生も発表した。工学系出身の小生であるが、最近、(リスク)コミュニケーションの世界で泳いでいることが多い。どちらかといえば、通例はムードメーカーである小生としては、発表の中で笑いの一つもとりたいたいと思って話しているのだが、話したいことがたくさんあって、笑いどころではなくなる。間隙を縫って笑いに走りかけますが、笑いの神様は微笑んでくれない。一方、木下先生は、ちょっと早口に真面目な話をどんどん推し進めていくものの、必ず、終わりの方でどっと笑いをとっている。先生は、根っからの関西人かと思って諦めてもみるが、小生も西の方の出身であるために、小さな頃から上方のお笑いの中で成長してきたものとして諦め切れない。

そんなことを年末年始に考えながら、木下先生の顔を思い浮かべていたら、二代目桂枝雀師匠を思い出した。決して、顔で思い出したのではない(放談という流れでお許し下さい)。笑いのツボということで思い出したのだ。それと、あの関西弁だ。小生が小さい頃は、チャンネルを回すと、吉本新喜劇のほかに、枝雀師匠の上方落語をよく見ることができた。

古典の正統派ではなく、その風貌や、オーバーに叫んだり、座布団から落ちたりするアクションを交えた芸風からは、神戸大学から落語家になった知性派とは思えなかったが、英語落語という分野を開拓し、海外公演でも好演を博し、常に新しいことにチャレンジしていく姿は、さすがと唸るしかない。小生のパソコンには、その師匠の英語落語が入っており、時々、海外出張で手助けしてもらっている。

30 年以上も前のことになろうか、落語界随一の理論派である枝雀師匠は、「人間は何を面白いと感じるのか」について経験に基づく理論的展開を試みている。まずは、知的には「変」、情的には「他人のちょっとした困り」、生理的には「緊張の緩和」、社会的とか道徳的には「他人の忌み嫌うこと」ないし「エロがかったこと」の四つに分類した。経験的に分類整理すると、この四つに分類されるが、もっと根本的なものは何かと考えた。いちばんの根本は、人間の身体がどういう状態になったら笑うという状況になるのかと考えると、生理的な「緊張の緩和」が笑いの根本であるとの結論に達した。笑いの元祖ということになると、我々の祖先がマンモスと戦ってそれを仕留める。戦っているときは、かなりの緊張なので、息を詰めている。ところが、マンモスがドターと倒れたら、息をワーと吐き出して、それが喜びの「笑い」になった、これが始まりではないかというのだ。

例えば、先の「変」は、けったいなこと、おかしなこと。おかしなことは、普通とは違う。普通ではないということは緊張である。いったん変なことがあって普通の状況に戻ったら、今度は「緩和」されて笑いがおこる。「他人のちょっとした困り」も困りは緊張。「他人の忌み嫌うこと」も緊張。普通の社会人がやってはいけない言動を落語の中の喜六がやったり、言ったりするのを、常識人である甚兵衛はんが「これ、そん

なことしたらアカンがな」と突っ込むことによって元の状態に緩和してやると笑いになる。

そして、落語で「緊張の緩和」が一番出てくるところは、サゲのところ、それも四つに分類している。それは、「ドンデン」、「謎解き」、「へん」、「合わせ」。「ドンデン」はどんでん返しのこと、こっちななと思っていれば、あっちだったというもの。それまで隠されていた新しい状況がパッとあらわれてサゲになる。「謎解き」は文字通り、謎を解いた答えが即、サゲになる。「へん」は、本当にあるような噺をしていて、最後に変なことが起こって常識の枠を踏み越えたとき、噺全体がウソになって終わるというもの。「合わせ」は、噺の中のある展開が、噺の中に出てくる全く別の違うものに真似て、つまり意識的に行動や言葉を合わせて、聞いた人が「なるほど、違うものをうまいこと合わせたな。う～ん、見事にこしらえたな」ということでサゲになる。

これらの四つのサゲを四次元事象に割り振って、X 軸方向のプラス方向は『そんなアホな』、マイナス方向は『な～るほど』の軸として、Y 軸のプラス方向は「明確な『緊張緩和』」、Y 軸方向のマイナスは「曖昧な『緊張の緩和』」(緊張と緩和の同居)として、X プラスと Y プラスの事象に「ドンデン」、X プラスと Y マイナスの事象に「へん」、X マイナスと Y プラスの事象に「謎解き」、X マイナスと Y マイナスの事象に「合わせ」を割り当てている。つまり、「ドンデン」と「へん」が『そんなアホな』で、「謎解き」と「合わせ」が『な～るほど』。「ドンデン」と「謎解き」は、緊張と緩和がはっきり区別されているものであり、「合わせ」と「へん」は、緊張と緩和が同居している状態。そして、この同居については、哲学者である梅原猛氏の「価値観の違うものの同居」を引用している。

改めて、徳島での木下先生の笑いのツボを考えてみた。“ウソでもいいから好きだと言って”という女性心理に対して、原子力発電所立地のときのように、絶対安全ですからというが如く、あなたのことを一生愛し続けますというのか、リスク的に 99.99%は愛し続けることはできると思うが、長い人生どんなことがあるかわからないのでと正直に言うのかは・・・(会場からドーと笑いがおこる)・・・上記の分類の「合わせ」のサゲである。

緊張が緩和されたときに笑いがおこるという、この枝雀師匠の「緊張の法則」は、リスク研究学会で真面目に取り上げても十分に議論できる題材であると思う。そのコツを習得して、いつかは自分も、笑いを織り交ぜながら、聞き手に内容がより伝わるような発表をしてみたいと思った次第である。

広報委員長 近本一彦

日本リスク研究学会



The Society for Risk Analysis
Japan