



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

「リスク景色」を夢想し、21世紀の日本がめざすべき減災への進化を願う

関西学院大学総合政策学部 教授 岡田憲夫

1. はじめに：雪景色から雪のリスク景色への発想転換

雪景色を見ながら放談するというのはなかなか乙なものであろう。とりわけたまたま訪れた旅人にとってその景色は格別旅情をそそるものであるに違いない。だが雪国に住む地元の人にはその景色はまったく別の見え方になるであろう。いや雪国に限らないはずだ。ふつうはそれほど降らない土地で雪化粧に興味を感じているうちに、あれやあれよという間に降り積もって気がついたら地域は孤立してしまっている。そんな景色はもはや愛でるべき「景色」ではなくなってしまう。そんなときの景色はどのように呼べば良いのであろうか？ 私たちはまだ適切な言葉を持ち合わせていないのかもしれない。それならとりあえず「リスク景色」とでも言っておこう。雪のリスク景色である。

いや待てよ、気がついたときではもう遅い。リスクという可能性ではなく、既に現出してしまっている。このようなときはむしろ「危機景色」が似つかわしいかもしれない。ともかく景色は愛でる対象だという常識に捉われている人にとっては、「景色」と「リスク」、ましてや「景色」と「危機」は違和感のある取り合わせに聞こえるであろう。

勝手に言葉を作ってもらっては困る、まるで「フィクション」ではないか。読者の皆さんからはそんな文句が出てきそうだ。しかし、ここは「放談」である。新たな知的な見立てや世界観の再構築のための「ことばというレンガづくり」を「フィクション」^{註1)}と解釈する冒険を許していただく。その上で、リスク研究のフロンティアを押し開くためにはフィクションという冒険はむしろ不可欠なのだ考えることにしよう。このように新たに言葉を提示するフィクションにより、「言い当てようとして言い当てられないもやもや感」の流れに棹を差す。それがまた違和感を生むが、これこそ創造性と想像性のダイナミックな源であり、インパクトのある思考の源泉なのだ。そういうことにして以下話を進めよう。

(ところで「リスク」や「リスクマネジメント」は本学会のメインテーマであるが、それが人口に膾炙するようになったのもこの20年ほどのことのように思える。欧米でリスクという言葉はそれなりに歴史があるとしても、学術的・専門的概念として用いられるようになったのは意外と新しい。日本において本学会はまさに「リスク」と「リスクマネジメント」を鍵概念にして新しい学問領域を切り開いてきたのであるが、当初は日本語に欠けていた隙間を埋める真新しい言葉遣いと意味づけから始まったのであったのであろう。つまり本学会の発展も、そのようなフィクションのお陰とも言えなくはないであろう。ちなみに筆者は防災にリスクやリスクマネジメント

を持ち込む挑戦の一端を筆者は長年にわたって続けてきたが、当初は、なぜ「リスク」、「リスクマネジメント」が必要なのかという暗然とした抵抗と違和感に阻まれたことを思い起こす^{注2)}。この点については後述する。

2. リアリティはフィクションを超える

さて、この原稿を認めている折も折、2014年の2月中旬、日本列島の太平洋岸は近年にない豪雪に見舞われ、それが広域にわたった。甲信越、特に山梨県は孤立する集落や道路上に閉じ込められた車で道路網は麻痺し、その被害は近年にないものであった。まさに「危機景色」や「リスク景色」が現実のものとなったように思う。事実は小説より奇なりとは良く言ったものだ。いや、正確には「リアリティはフィクションを超える」といったところであろうか。

ここで2011年3月1日の午後3時前にこの国に起きたこと思い起こそう。巨大地震に伴い三陸地域をはじめ東北から関東にかけて数百kmにも及ぶ広域で発生した大津波災害のあの息を呑むような悲惨な光景。さらに輪を掛けて起きた福島第1原子力発電所に端を発した放射能汚染。数時間も経たない時間で決定的に事前と事後に分かたれた世界。同じ景色が現実にもこのように暗転し得るということ。観念ではなく、目の前に見えている景色(実景色)の背後にリスクが隠れており、事が起こると危機が露わとなる。文字通り「リスク景観」、「危機景観」ではないか。それ以外の言葉を使わずしてどのように形容するのであろう。これはフィクションではなく、紛れもないリアリティであり得ることを私たちは受け入れざるを得なくなったのである。

3. リスク諸概念の拡大: さらに一段のフィクションを生み出す知的挑戦

しかしこれまでに通念化してきた「リスク」や「危機」、「リスクマネジメント」や「危機管理」(以下、「リスク概念」と呼ぶ)では「奥底にある途方もない何か」がまだ捉えきれてはいないではないか。私たちが研究の俎上に載せてきたことよりも、もっともっと重大でスケールの異なる「リスク諸概念」が射程に入ってこなければならぬ。そのような未発見の領域に属するであろう新しいリスク概念も実景色の向こうに見て取るべきなのである。再構築しなければならないであろう。今回の強烈・鮮烈なリアリティの体験を踏まえていま格別の想像力と創造力が新たに要請される。私たちにはさらに一段のフィクションを生み出す知的挑戦が求められているのである。

以下では防災を切り口にしてもう少し思考の逍遥を進めてみたい。

1) 信頼性工学的アプローチ: リスク概念導入前のひとつの源流

思い起こすと、リスク概念が日本社会にリアリティをもって浸潤したのは1995年1月17日の阪神淡路大震災の前と後とで大きな変化が社会で生まれたのではないかと。特に防災の分野には大きな変化が生まれた。災害を災害リスクに、防災を災害リスクマネジメントに呼びかえることが防災の研究分野で、それなりに市民権を得るきっかけになったように思う。なおそれ以前は、地震国日本では、やはり地震リスクのある米国などを起源とした確率論に基づく構造物の信頼性設計のための工学的研究が独自の発達を遂げていたようだ。だが、そこではまだ「安全性」や「信頼性」が関心の的で、「リスク」という概念は明示的には導入されていなかったように思う。また筆者の個人的体験を言えば、1980年代には社会基盤整備の新しい研究テーマとしてリスクマネジメントを唱え始めていたが、それは長良川の流域整備計画に象徴されるような、「計画が失敗するというリスク」を意思決定システムにいかにか織り込むかという側面に重点を置いていた。もう一方で道路ネットワークや水道網の信頼性を災害などのリスクも考えてどのようにリダンダンシーを確保するかという信頼性システム工学的視点からの研究も行っていた。Event Tree Analysis (ETA)、Fault Tree Analysis (FTA)やFailure Mode and Effect Analysis (FMEA)などの故障分析技法を活用したライフラインの安全管理システムの設計と運用といった研究も、筆者だけではなく他の多くの研究者が取り上げていたように思う。つまり「信頼性工学」も「安全工学」の先行研究の流れは、阪神淡路大震災以前の「リスク概念導入前のひとつの(システム工学的)源流」となっていたと言える。筆

者は 1980 年代後半には、防災分野にもっと明示的・先行的にリスク概念を導入すべきだと考えて、防災の専門家・実務家を対象とした講演や講習などの機会に、そのような紹介も続けたが、正直のところ反応はいまひとつであった。典型的な反応は大きく分けて二つあった。

- ① ことさら「リスク」や「リスクマネジメント」と言わなくても、防災の分野では長い歴史の中で実際にはそれと同じことを既に行ってきたし、それなりの成果・実績がある。(筆者流にその心を読み解くと、防災は災害と向き合うというリアリティの積み上げの歴史の実績がある。リスク概念は現実味が足りずフィクションに聞こえる。そのようなフィクションは不要である。このような違和感が壁になっていたのではなかろうか。)
- ② 「危機」や「危機管理」という言葉や考え方は先進的かもしれないが、生々しすぎる。欧米ではなじむかもしれないが、日本では導入には少なからず抵抗があるのではないか。

このうち②については、阪神淡路大震災以前は「危機」=「リスク」と解釈されることにいちいち筆者が反論していてもきりがないので、むしろそれでとりあえずは良いことにして対応していた。ところが震災が起こってから、マスメディアも含めて世間は「肝心の危機管理はどうなっているのだ」という論調に 180 度様変わりした。それまで無関心であった研究者の中にもそのような流れに敏感に反応し、瞬く間に「危機管理」を重点的テーマとして取り上げ出した者が少なくなかった。一方世間では「危機」=「リスク」と自動的に解釈され、言葉の上ではリスクやリスクマネジメントも防災の中に、新しい「特別席」が用意されたかのようにすんなりと定着し始めることになる。それにつれて①のような消極的反応も一変した。リスク概念をもっと防災に明確に取り入れて進化しようというふうに一気に風向きが変わったのである。実にリアリティのインパクトは大きい。ここにもリアリティはフィクションを超えるということが大変な説得力をもって示されたのである。(いやむしろ、その前に仮設的なフィクションがあったからこそリアリティによってその隠し絵が浮き出たと言うべきであろう。)

2) 1995-2011 年の二つの震災の谷間でリスク概念が防災の領域に築いた「特別席」とは?

1995 年 1 月 17 日の阪神淡路大震災のあと、2011 年 3 月 11 日の東日本大震災までの約 15 年余の期間、いわば二つの震災の谷間にあって、リスク諸概念が次第に浸潤することによって防災の世界観はどのような変容を遂げてきたのであろうか。これ自体が大変大きなテーマであり、今の時点で総括することはおよそ不可能である。そこでここでは放談風にあくまで筆者の研究体験を通しての雑感を at random に箇条書きにすることにとどめたい。

- ・災害の定義をリスクマネジメントの用語で再定義することが有効である。災害の引き金となる現象をハザード(hazard)と、実際に社会・地域の側に被害が発生する現象としての災害(disaster)とを明確に区別することが肝心である。ハザードに対して、社会の対応力の弱さを脆弱性(vulnerability)という。中でも被災密度を特徴づける地域の人的・物理的・社会経済的ストックの空間的な分布性(暴露度=exposure)などが災害の発生の度合いや形態と密接に関わっている。Hazard の発生過程や発生のタイミングには多くの不確実性、不確定性や不可知性(ひっくり返って広義の不確実性)が絡んでいる。それが社会・地域の側の vulnerability, exposure とどのような相互関連性(数学的に言えばある種の関数関係式)があるかについても、より複雑な不確実性が付きまとう。これらのファクターが複合的に関連したものが災害リスクである。災害リスクのマネジメントは、hazard の発生過程を解明し、可能であれば予知・予報のシステム技術の向上に努めるとともに、社会・地域の側のファクターである vulnerability や exposure を直接的・間接的に低減させることによって、全体として災害リスクを可能な限り低くすることを目的とする。これは後述する「減災」の趣旨につながる。
- ・めったに起こらないが、いったん起こると人の一生がひっくり返るような重大な被害が起こるような大災害(低頻度甚大災害)に対しては、完全に被害をゼロにするような防災(防災にゼロリスクを常に求めること)は現実的ではない。むしろ(たとえ完全に防ぎ切れなくても)被害をいかに軽減するかという減災の観点から総合的な

リスクマネジメントが求められる。

- 行政だけが主体の防災では対応し切れない。個人・家庭レベルでの減災、近隣地域コミュニティでの減災が不可欠であり、これらの複数の主体同士の連携(公助・自助・共助の連携)をいかに進めるかが全体として減災の効果を高めることになる。
- 減災のための方法は大きく分けてハードウェア(目に見えるもの)とソフトウェア(目に見えないもの)に分けられるが、さらに後者のうち、属人的な経験知や専門知や教育などによって向上する減災のためのノウハウ、危機回避能力などをヒューマンウェアと呼んで、情報技術や災害リスクのコミュニケーション技術を意味するソフトウェアと区別することが有効である(図-1 参照) なお本図の意味する概念の意味については後述する。

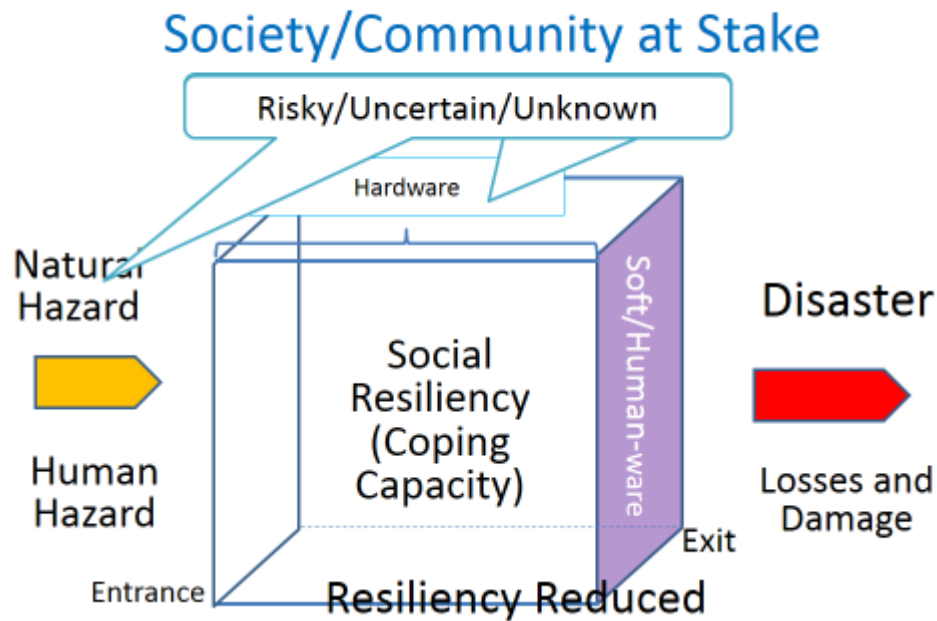


図-1 災害リスクマネジメントの地域(社会)ボックスモデル

- 災害が発生する前の取り組みがもっとも肝心であり(災害の前を対象とした狭義のリスクマネジメント)、あわせて災害の発生途中の取り組み(災害の発生直後のリスクマネジメント=狭義の危機管理)、災害後の復旧・復興過程の期間の取り組み(災害からの復旧・復興のためのリスクマネジメント)、の3通りの期間(phases)に関わる防災(減災)を時間軸上で統合的にマネジメントしていくという長い時間軸上での持続的な取り組みのパースペクティブを持ち合わせなければならない。なお持続的であるためには、災害後の復旧・復興過程の期間の取り組みのあとに、またそのうちにやってくる次の災害への取り組みに還っていくという循環型のサイクル・プロセスになっていることでもある。これは災害のマネジメントサイクルといわれる。これは Alexander らが明確に言い出した概念だといわれる。筆者はこれを発展させて「災害時計」(disaster clock)による災害のリスクマネジメントが重要と述べている(図2 参照)^{注3)}。



図-2 災害時計プロセスモデルに翻訳した災害
マネジメントサイクル

画・管理と結びつけた総合的な地域リスクマネジメントが必要である。

- ・災害のリスクマネジメントの主たる狙いを、当該主体がこうむる(であろう)被害自体の軽減に置くのか、その主体が担うべき被害の金銭的負担(financial burden)の度合いを(再配分により)軽減するのか、により概略二通りの被害軽減手法が取り得る。前者はいわば被害の直接的軽減手法であり、災害の前(pre-disaster)の予防的対応(proactive countermeasures)が鍵を握る。後者は間接的軽減手法で、災害の前に契約しておいて、災害後(post-disaster)に発動・適用するのが基本である。後者の典型的なものは金融リスクマネジメント(financial risk management)と呼ばれるものである。地震保険、洪水保険、火災保険等の災害保険はこのような金融的手法に属するものである。また災害に備えた基金の設立や義捐金などもこの範疇に入る。要は、当該主体(たとえば被災しうる個人)にとってどの手法をどのように組み合わせ(リスクプロファイルして)全体としての災害リスクを軽減するかが鍵となる。また国レベルや地域レベルでは、このような多様で有効な選択肢をいかに設計し、利用に供するかが重要な政策課題となる。
- ・災害の事前・事中・事後にわたっての減災(のためのリスクマネジメント)は多様で多層かつ多段階の意思決定とそれに基づく行動実践が求められる。その成否は、利用できる情報と知識、知恵とそれを支援する技術やメディアに大きく依存している。同時に、関係する主体同士でいかに多様なリスクについて適確かつ有効で効率的にコミュニケーションできるかが肝心である。この意味で災害リスクコミュニケーションは災害リスクマネジメントのきわめて重要なアプローチの一つとして取り上げられなければならない。その範疇には防災教育(としてみた災害リスクコミュニケーション)が入る。
- ・減災を目指した人々の意識変化や行動変化はトップダウン的なアプローチよりは、まずはじめにそれに気付いた人が個人レベルで小さな革新を自ら実践する(創業者)リスクをとり、plan-do-check-actionの循環プロセスを試行することで順々に参加者を増やしていくやりの方が効果が出やすい。これはアダプティブマネジメントであり、それを多段階で繰り返して達成レベルを上げていくアプローチである。

以上整理すると、減災のためのリスクマネジメントはおのずから「総合化」に向かわざるをえないということである。筆者も含めて多くの防災の専門家・実務者が 1995 年を契機にして期せずして「総合防災」という未開

拓の領域を切り開くことをめざすようになったのにもそのような理由があったと思う^{注4)}。なおこのような「総合防災」や「総合的な災害リスクマネジメント」が生まれてくる背景には、単に日本の国だけに限定された話ではなく、アジアはもとより全世界的にも防災が減災へと進化していくことを求める社会的潮流があったのである。筆者も設立に主導的に関わった国際総合防災学会(Integrated Disaster Risk Management (IDRiM) Society)は2009年に京都で設立されて現在4年目を迎える^{注5)}。これも防災を減災と呼び変えて、低頻度・甚大被害災害に対処していくための地球規模の新しい学際的な取り組みであり、リスクマネジメントの研究者・専門家に用意された「特別席」でもある。

4. 2011年3月11日の東日本大震災後の減災と災害リスクマネジメントに求められること

この震災は近代に入って日本が経験した未曾有で破格・格別の巨大災害である。世界的に見ても先進国で人口集積度の高い国(地域)がこれまで体験したことがない大災害であることは間違いない。どのような意味で破格・格別で巨大であったかと考えると

- i) おそらく1000年以上の発生周期を持つ地震ハザードであること、
- ii) それが巨大な津波ハザードを伴って数百kmにもわたる沿岸域を襲ったこと、
- iii) 引き起こされた被害は物理的、社会経済的にも、失われた人命や被災者の「心に残した傷」と「人生破壊」の点でも、そして地域や都市の復旧・復興の困難性とそれに要する長い長い(おそらく何十年にもわたる)時間的取り組みの必要性の点でも、とにかく超甚大であり、計り知れないレベルのものであること、
- iv) 津波に襲われた原子力発電所が引き起こした放射線汚染の重大事故のリスクマネジメントがまったく不備であったことが明らかになったこと、またこの事故がもたらした社会的衝撃は、21世紀の文明技術社会のあり方自体に変革をせまるできごとでもあったこと、

などが挙げられる。もちろんそのような悪い話の一方で、良い話もある。阪神淡路大震災の教訓が活かされて、新幹線やその他のインフラの構造的な耐震性を高めていたことで、物理的被害は大きく軽減されたと推察されることである。また自衛隊の即時派遣要請がなされ、瓦礫で埋め尽くされた幹線道路の通行可能性を迅速に確保できたことも特記してよいであろう。地域や学校レベルでの防災教育による事前の避難行動変化しただけでは、「想定外」のできごとに対しても最悪の結果(住民や生徒・教員が命を落とすこと)を回避することが可能であることが示されたケースがあったことである。

以上のことを一言で要約するならば、阪神淡路大震災後に課題となった「防災の総合的取り組み」、「総合防災」の重要性があらためて認識されるとともに、その半面でもまだまだ「総合化」が不十分、不徹底であることが大きな反省点となったということである。つまり「格段の総合化」がまったなしに求められるということである。それは災害リスクマネジメントがさらに一段の総合化を目指すべきだということでもある。このようにして防災(減災)の分野には、リスク概念や方法論を招待する「特別席」が拡大して設けられつつあるのである。同時に、その特別席ではリスクマネジメントの進化と革新が求められており、そのためのインキュベーションボックスとして機能することが期待されているとも考えられるのである。防災とリスク、リスクマネジメントの連携の研究と実践的適用はこうして新たな協働的取り組みの時代の幕開けを迎えているのである。

5. 放談を終えるにあたって・社会・地域に減災をたな卸しするための統合的メディアとプラットフォームとしての災害リスク景色起こし(disaster risk landscaping)

At random に逍遥してきたこの放談もそろそろ区切りをつけるべきであろう。At random ではあったが、一番念頭にあったのは3.11の震災後の日本はさらに格段の総合的なリスクマネジメントを求められる時代に入ったということである。それには本格的な防災とリスクマネジメント(研究・実践)が切実に求められるのである。そのコラボレーションと相互乗り入れへの挑戦はいまや重要な社会的な使命であり、政策論的アジェンダであると筆者は考えている。

最後にそのことを具象化・具体化するための筆者流のものの見方と専門性を踏まえた重要なテーマを夢想的(?)に例示しておこう。

社会基盤の計画マネジメントや都市・地域計画を若いときに学んだ筆者はいまでもその思考回路で減災の未来像を夢想している自身を意識している。もう一方で計画・マネジメントの方法論をシステム論的思考でアプローチし、その延長戦上でリスクマネジメント思考を身につけようとしてきた思考回路も持ち合わせている自分がいる。それは筆者なりのささやかな「総合化」への挑戦の思考的基盤でもある。実は、冒頭からここにいたるまで「景色」という見方・観方・診方が頭をよぎっている。筆者がそれをそこかしこで口走ってきたことに読者は気付いておられるであろうか?

「景色」の概念や技術・技能は、もとより建築・土木、地理学などの空間の特性把握を専門性とする工学、人文・自然科学の分野、さらには絵画芸術の世界で長く論じられてきたところである。それは「景観」や「修景」という専門用語に置き換えられてデザインの対象となり、これまで独自の発展を遂げてきたとも言える。また 20 世紀の終盤から 21 世紀の前半の今日にいたるまでめざましい発達をしてきたコンピューターや情報通信技術により、地理情報システム(GIS)が地図(map)の伝統的な概念と利用可能性を革命的に変えてきた。GIS は remote sensing 技術の発達とも絡まって目下もいろいろな進化を遂げているが、筆者はビックデータの解析や分析情報や複雑なシミュレーション結果などを地図空間上に重ね、可視化(visualization)することによって可能になりつつある総合診断技術の高いポテンシャルに注目している。それはあたかも可視化された景色を五感も駆使してまるごとに見(観・診)て取り、その背後にある災害リスクの総体的特性を評価(characterization)することに大変適している。いわゆる伝統的な「地図」はもちろんデフォルメされたり、簡略化された「略図」も含めて「地理空間マップ」が表現形式を考えてみよう。そこではリスクの認知マップや抽象化されたシステムモデルを通して処理されたアウトプット情報をいかにマッピングするかという新しい可視化の可能性が隠れている。このような意味で「災害リスクの景観」として地図上に可視化された重層的な情報は複数の人たち(主体)が共通に認識・評価するための対象として活用できる。その現段階での塑型がハザードマップやリスクマップであるとも言えるが、筆者はその先にもっともっとフィクション化した「リスク景観」を描いている。そのようなメディアとその活用のミーティングスペースを共有することで参加意識や当事者意識が醸成されるならば、それは共通の情報コミュニケーション・プラットフォームづくりもつながるであろう。つまり参加型・参画型の災害リスクマネジメントを進めていく上で、このようなリスク景観情報とその支援情報コミュニケーション技術の発展は、格段の災害リスクのマネジメントに今後新しい境地を切り開くのではなかろうか? このような挑戦を筆者は「社会・地域に減災をたな卸しするための統合的メディアとプラットフォームとしての災害リスク景色起こし(disaster risk landscaping)」と呼ぶことにしたい。なお英語の risk landscape という用語自体は筆者の造語ではない。ただしこれは必ずしも学術後として明確に定義されたものではなく、筆者のように地理的景観・景色へのリスク特性のマッピングという意味合いでは使われていないと思う^{注6)}。

最後にもう一点触れておきたいことがある。災害リスク概念モデルを可視化する挑戦である。たとえば上述した図-2のような「災害リスクマネジメントの地域(社会)ボックスモデル」の可視化である^{注3)の2)}。これはある意味で総合的な災害リスクマネジメントについて学術的に研究を進めている人たちが共通に抱いている、イメージ・モデルであるとも言える。(もっとも、このような表現で簡略的に図式化するのは多分に筆者の流儀であることを断っておきたい。) たとえば筆者は特定の地域が決まったときに、そこでの総合的な災害リスクマネジメントを最初にイメージ化する上で、「地理的空間の上に展開された景色(景観)」の向こうに、このようなマネジメントの見立て(ある種のフィクション)を頭の中で設定している。すなわち災害リスクの発生過程を以下のようなアナロジーに基づいてモデル化するものである。ハザード=招かれざる客、地域(組織)=招かれざる客を「あの手」(ハードウェア)、「この手」(ソフトウェア)、「その手」(ヒューマンウェア)の三次元から構成される部屋=ボックスの中であしらうことで、願わくば穏便にお聞き取り願うプロセスとして概念的にモデル化したものである。その結果、部屋の出口では、客はほとんど被害をもたらしないう形で送り出せばめでたしということになる。被害が大きく

出れば disaster が発生したことになり、結果的にはリスクマネジメントはうまく行かなかったことになる。

さて具体のケースでは、当該地域がどれくらいの広さなのか、どこで境界を区切るのか、それを見て取るスケールはどれくらいで視点はどこにあるのか、またその視点とは誰のものか、などがもろもろに関係してくる。これらが特定されないとこのようなモデルは操作概念にはならない。スケールや視点としては、俯瞰的で鳥の目的なものか、それとも局所的で虫の目的のものなのか？たとえば専門家は前者の目を持って地域に入ることが多いし、それが強みともなる。しかしもう一方で、地域に住む者が通暁していることの多くはむしろ後者の目で獲得されるのであろう。視点やスケールの異なる主体同士の複眼的な知識・情報が共有されることで得られる「災害リスク景色」は、格段の災害リスクへの対処を検討していく上できわめて重要になるであろう。

今世紀の中盤までにはほとんど確実に、西日本の太平洋岸では東海・東南海・南海地震が発生することは東日本大震災以前から知られていた。この東北の未曾有の震災は日本国政府をして、さらに一段進んだ学・官・民による総力を掛けた取り組みをすることを決断させたようである。それを受けて南海トラフ地震という「考えられる最悪のハザードのシナリオ」に基づいた総合的なリスクマネジメントのノウハウの形成が切実に求められていると言えよう。それは単に机上の理論の展開だけではなく、現場での実践により可能になることが多いであろう。

3.11 の震災から、ちょうど丸 3 年を迎えるこのタイミングにもう一度思い起こそう。あの壮絶なリアリティが、災害をリスクマネジメントの対象に見立てるというフィクションの枠組みを乗り越えてしまったはずである。しかし世の中の大勢はそのショックを少しずつ忘却しつつあるかのようである。防災に限らずリスクに関心を寄せる研究者はそれに抗し続けなければならない。私たちには「南海トラフ地震という究極の想像力」をいかに喚起し、それを前向きで持続的に処していく任務が課せられている。絶望や無力ではなく、それを実践可能な解を見出すための創造的で総合的なリスクマネジメントに変換するという「新たなフィクション」が必要になってきている。

そう、今こそ防災(減災)はリスクマネジメントを、リスクマネジメントは減災が問いかけることを互いに学びあおう。両者はそれぞれのこれまでの常識を超えて協働的で創造的なコラボレーションに従事しよう。そのような新しい時代に入ってきたのである。日本リスク研究学会の新しい世代の研究者は果敢にこのことに挑戦し、減災を進化させ、この社会を変革することに寄与してほしい。そんな近未来の姿を夢想して本放談の random walk を終えることとしたい。

P.S.

リスク景観では、鳥の目(鳥瞰図)や虫の目の視点の使い分けが重要と述べたが、鳥瞰図について筆者は著名な鳥瞰図画家の吉田初三郎の業績に着目している。彼の業績をデジタル展覧会として紹介する催しも開かれている。奇しくも本稿を脱稿した本日(2014年3月4日)は彼の誕生日であり、google のトップページのロゴが彼の鳥瞰図にちなんだものになっている^{注7)}。電子メディアを活用した「リスク景色」を夢想している筆者にはこのことはある種の正夢のように思えるのである。

注 1)

小島寛之 算数の発想—人間関係から宇宙の謎まで (NHK ブックス) 日本放送出版協会 (2006/06) によれば、数学的な見立てやモデリングは「フィクション」ということになる。ここではそのような抽象化した見立てと論理構造の意味でこのことばを使うことにする。

注 2)

下記の論考を参照されたい。

- 1) 岡田憲夫: 防災の参照軸としてのリスクマネジメントと両者の相互研鑽, 日本リスク研究学会誌 17(1), 2007年, pp7-14
- 2) 岡田憲夫 安全安心のまちづくりと参加型リスクマネジメント—パースペクティブと各論文の位置づ

注3)

下記の論文・論考を参照されたい。

1) Alexander, David: Principles of Emergency Planning and Management, Oxford University Press, 2002.

岡田憲夫:地域・都市システム論としてみた総合防災と安心のまちづくり,関西学院大学総合政策学部教育研究叢書5(都市政策版),関西学院大学出版会 2014年3月(発行予定) pp1-4

注4)

総合防災学についてはたとえば下記の本を参照されたい。

萩原 良巳(著),多々納 裕一(著),岡田 憲夫(著),亀田 弘行(監修):総合防災学への道,京都大学学術出版会,2006年

注5)

IDRiM Society: <http://nexus-idrim.net/idrim10/>

注6)

risk landscape という言葉を使った国際ワークショップも開かれている。たとえば下記参照

1) http://www.risk.jbs.cam.ac.uk/news/events/other/downloads/130910_global_landscape/trying.pdf

risk landscape は risklandscape という一語として既に定着しつつあるようでもある。特にリスクマネジメント・リスクガバナンスに従事するグローバル企業では二次元直交座標軸に、たとえば probability と severity や、controllability をとってリスクマネジメント・リスクガバナンスのロードマップを図式化・分類するために既にさかんに用いられている。

たとえば下記参照。

2) <http://www.clevelenterprises.com/images/risk.gif>

<https://www.kpmg.com/AU/en/IssuesAndInsights/ArticlesPublications/Australia>

4) <Report/PublishingImages/Flash2011/RiskLandscape.swf>

注7)

吉田初三郎についてはたとえば下記の website 等を参照されたい。

1) <http://www.pref.kyoto.jp/shiryokan/yoshida-t.html>

なんと本稿脱稿の2014年3月4日のgoogleのトップページのロゴは吉田初三郎の誕生日にちなんで彼の代表作の鳥瞰図を模式化したものになっている。

2) <http://newclassic.jp/?s=doodle>

<http://newclassic.jp/archives/9342>

2. From the president

日本リスク研究学会長 甲斐倫明

日本リスク研究学会の会員の多くは、それぞれの専門性をもった他学会に所属している。環境、健康影響、社会心理、食品、安全、保険などに関係した学会との連携役となって、「リスク」という概念に惹かれ、本

学会の学術活動に参加していることが特徴である。3.11以降、リスクコミュニケーションなどの言葉が頻繁に利用されるようになった。リスクコミュニケーションはとくに本学会が絶えず光をあててきたテーマである。現在、文科省が作業部会を設置して、リスクコミュニケーションに推進方策の検討をしていることは2013年6月のニューズレターに記載した。

本来の意味でリスクコミュニケーションを進めていくための条件としていつも考えることがある。リスク問題は単なる安全か危険かの問題ではないことは会員であれば理解できる。しかし、それをサイエンスの限界が主たる問題と理解するか、サイエンス以外の認知的あるいは倫理的な要因が存在することが主たる問題と理解するかで人々の間で大きなギャップが生じる。この認識の違いを理解せずしてコミュニケーションはできない。つまり、リスク問題には、サイエンスと社会的な価値判断、さらには経験が常に横たわる。現在、この問題を真正面から向き合い検討しているのが放射線防護分野である。サイエンスに偏りがちであったリスク論を社会的な価値判断や倫理面に光をあて、リスクとどう向きあうのか、延いては安全とは何かを考えるリスク論を議論しているのが私の専門とする放射線防護であり、とくに、国際放射線防護委員会(ICRP)である。従来、3.11以後行われてきた多くの「リスクコミュニケーション」は、サイエンスを強調するあまり、認知的あるいは倫理的な要因を軽視しがちな傾向があったように見える。「リスクコミュニケーション」と呼ばれる対話集会には何が欠けていたのか、「リスクコミュニケーション」とはそもそも何か、何のために行われるのか、参加する人々のすべてにとって対等で意味のある対話を継続していくためにはどのようなマナーが必要なのか、何をしてはならないのか、こういった一定のガイドラインの作成と、リスクコミュニケーションを理解し、対話を促進できる人材の育成は、学際的な人材が集結し、リスクコミュニケーションを考えるにふさわしい学術組織である本学会が取り組んでいくべき課題であると考えている。

そもそも、リスクとは何か、なぜ、サイエンスだけの問題ではないのか、単なる確率でもないのか、サイエンス以外の認知的あるいは倫理的な要因がなぜ重要なのか、これらの疑問に学術的に答え、社会にメッセージを出せる学術活動と社会活動が日本リスク研究学会に今求められている。リスクという考え方の重要性和難しさを学会員が共有しながら、学会活動が前進していくことを期待している。

3. アメリカリスク学会年次大会報告

(独)産業技術総合研究所 安全科学研究部門 竹下潤一

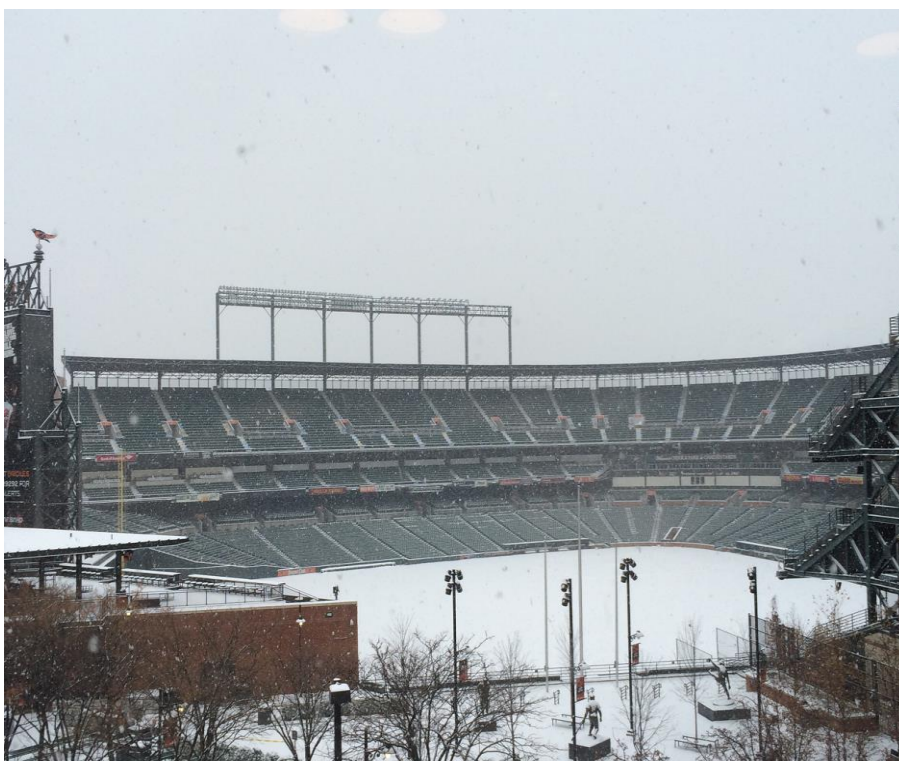
2013年12月8日(日)から11日(水)まで、米国ボルチモア(会場:Hilton Baltimore)にてSociety for Risk Analysis (SRA)の年次大会(Annual Meeting)が開催されました。写真のように今年は大雪の中での開催で、ボルチモア・ワシントン国際空港が一時的に閉鎖になり、参加者の中には予定通りに到着できない方もいるなど大変な開催となりました。

今回私は、化学物質のヒト健康有害性評価のために実施されている動物試験の試験期間換算係数の検討についてポスター発表を行いました(蒲生研究グループ長との共著)。解析手法については素朴なものですが、欧米で化学物質管理に従事している方々などから意外と注目され、いろいろな意見交換が出来ました。そのような方々と知り合いにもなれ、大変有意義な発表機会でした。今後は、我々の研究成果が行政などで使われるレベルになるよう努力していきたいと考えています。

以下に、SRA年次大会では恒例のワークショップについて記そうと思います。SRA年次大会では、初日に各種ワークショップが開催されます。ワークショップでは、著名な講師陣によるインタラクティブな講義

を少人数で受講できるため、大変良い機会であると思っています。私は、米国環境保護庁 (US EPA) の J. Allen Davis 氏らが講師を務める ”Benchmark Dose Modeling – Basic Methodologies” を受講しました。このワークショップでは講師お手製のテキストを用いて、ベンチマーク用量 (近年着目されている、動物試験から用量反応曲線を統計的に求める手法) に関する基礎理論の解説からはじまり、US EPA の Benchmark Dose Software (BMDS 2.4) を実際に用いた演習まで終日かけて行われました。ソフトウェアを実際に開発している講師に質問しながら、ソフトウェアを使う練習が出来るので習得が早いことは容易に想像できると思います。また、英語による授業を受ける機会がほとんどない私にとっては、自分の研究についてどう英語で説明するのか? についても大いに参考になり、興味深く受講することができました。実はこのコースには ”Advanced Topics” もあります。2014 年の年次大会ではそれに参加に、この後の自分の研究に活かしていきたいと考えています。

(写真：ワークショップ会場隣の MLB ボルチモア・オリオールズのホーム球場)



4. 委員会報告

4.1 事業委員会報告

事業委員長 岸本充生

昨年の年次大会での発表・参加ありがとうございました。学会報告論文集を紙媒体から PDF ファイルに変更するという決断を行いました。引用する際にページ番号がほしいという要望がありましたので検討いたし

ます。2014年の第27回年次大会は京都大学で11月28～30日に開催されることになりました。観光シーズンでもありますので早めに宿を確保しておいたほうがよいかもしれません。今年は夏には、台湾で東アジアリスク会議が予定されています。8月21日～22日で、前日夕方にはレセプションも予定されています。詳細が分かり次第、みなさまに連絡さしあげます。また、来年、2015年には7月にシンガポールでのリスク世界会議も予定されています。これは4年程度に1度開催される世界会議で、ブリュッセル、グアダハラ（メキシコ）、シドニーに続く4回目にあたります。こういうスケジュールも念頭に置きながら、足元の課題に取り組みつつ、グローバルな視点も忘れないように取り組んでいきたいと思えます。また、昨秋の年次大会では金曜日の晩に第1回のタスクフォースのミーティングを開催しました。リスク教育、リスク・コミュニケーション、リスク用語、レギュラトリー・サイエンスといったグループが立ち上がりました。学会ウェブサイトにも専用の掲示板を設置しました。現在は試行中でタスクグループへの参加希望者のみのクローズドな状態ですが、今後、ある程度活動が軌道に乗ってきた段階でオープンな議論の場に成長させていきたいと考えています。タスクグループの活動に関心のある方は私あるいは学会までご連絡ください。

4.2 編集委員会報告

東京都市大学 広田すみれ

昨年報告のように、従来使用していた大阪大学生協の論文投稿システムが相手側都合により利用できなくなる見通しとなったため、昨年度より移行先の投稿システムを複数検討して参りました。その結果、本学会の学会事務を委託している国際文献社の投稿システムにこの2014年4月1日より移行することが理事会決定し、現在急ぎ作業を進めております。

国際文献社は日本社会心理学会、OR学会など多くの学会の投稿システムを構築・運営しており、本学会も同様のシステムとなります。従来との大きな変更点は、英語・日本語のシステムが並行する形式のものとなるため、従来投稿時や査読時等に送られていたメールやシステム上の表記が日本語になりますのでわかりやすくなります。また、従来手作業で行っていた督促についても、定められた期間を過ぎるとシステムから自動的に督促メールが送られるようになります。もちろん、英語表記のシステムを利用することも可能です。

なお、移行に伴い、誤りを防ぐため、3月10日頃には従来の阪大の投稿システムの利用を停止させていただきます。正式なご連絡は改めていたしますが、春休みで新規投稿をお考えの方は、恐縮ですが4月1日以降に国際文献社の新システムをご利用いただければと思います。また現在査読中の論文につきましては個別にご連絡し、不都合のないようにしたいと思っております。大変ご不自由をおかけしますが、新システムはより使いやすいものになると思っておりますので、しばらくお待ちいただければ幸いです。

5. 編集後記

あの巨大災害からちょうど3年たちました。その重い記念日に、防災とリスクの両方の分野で優れた業績を上げてこられた岡田先生のリスク放談をお届けできたことになにか縁のようなものを感じています。これを機会に様々な分野の交流が進み、さらなる知見の蓄積、発想の深化につながることを願ってやみません。多

様なバックグラウンドを持つ学者が、リスクというプラットフォームで出会うことは、新しい発想が生まれる源泉となるだろうと考えています。そして、そのようにして鍛えられた考え方や知識が少しでも現代社会の減災、好ましいリスク管理の役に立ちますように。

青山学院大学 瀬尾佳美
