

21世紀におけるエマージングリスク

(仮訳)

我々が21世紀に向けて第1歩を踏み出そうとしている時に、新しく恐ろしい重大な出来事が起きている。全世界の人々は常に「リスク」に脅かされているが、今日におけるその違いは現代において全く想像されていない規模の危険性を伴っていることである。これらは我々社会が頼りにしている実際のシステムやインフラに対して壊滅的なダメージを与えうる。全ての人類の価値（環境、財産、健康、生活そのもの等）に対する脅威はこれほど大きくなかった。

警告が為されているものは、欧州における大規模な嵐や洪水、カナダにおける氷嵐、エイズの出現、新たな伝染病であるCJD、SARS、米国における9月11日のようなテロリストによる攻撃、日本におけるサリンガス等がある。これらや他の有害な出来事は政策立案者や国民をより「用心深い」ものとするだろうが、その危険を回避するためのものとは同じではない。各国が単に十分に準備をしていないだけという状況もある。

1990年に創設されOECD事務総長へ直接報告を行っている国際未来プログラム（IFP）は、OECD諸国におけるリスクマネジメントに関する多くの問題について検討を重ねてきている。1999年、2000年にIFPは2年間のリスクプロジェクトとしてOECDにおける初期のクロスセクショナルな検討を行った。そのプロジェクトの結果は独創的な出版物（21世紀におけるエマージングリスク、活動の指針）としてまとめられている。この本は将来を視点においているところに価値がある。リスクマネジメントはしばしば過去の経験に基づいているがそれは急激な環境変化下においては大きな失敗を起こすことにつながる。さらにそのリスクの背後にある動カ力源を知ることなしで将来を見通すことはできない。これらを見無視した検討は局所的な災害を作り変えリスクに対する弱さを修正し、事故が広がり社会的な反応を変えるチャンネルを変えることによって局所的な災害を作り変え新たな災害を生み出すことと密接な関係を有する。

変化の動カ力源

変化の動カ力源の一つは人口統計学である。2050年までに全世界の人口は現在の60億人に対して90億人まで達し、実際に30億人の人々が都市エリアに住むことになる。それは特別な統計ではなく全世界の人口の大部分が深刻なリスクに悩まされるだろう。例えば多くの大都市は十分な都市計画や建設基準を満たしていない地震災害に極めて弱い地域となるだろう。環境変化は第2の動カ力源である。これらの変化により我々の科学的な知識は気候変動や水不足、生物多様性の減少等のリスクを扱う厳しいテストに曝されるだろう。さらに技術がある。そのような要素は最終的にテロリストや暴力的なテロリズムに有効なものとなるのであろうか？最後に社会経済的な動カ力源を変えるような多くの疑問が挙げられている。さらなる経済的な集中は弱さを増幅することにならないだろうか？もし政府の役割がそのような危機に対してしり込みをすることならば一体誰が危機に対して責任を持つのであろうか？もし専門的な知識よりも娯楽性を追及す

るメディアによってリスクに対する公衆理解が形作られるならば、そのような知識の欠如はリスクに直面した時にパニックや他の誤解された行為を導かないだろうか？

リスクに関する公衆理解の促進

変化し続ける環境においてリスクを取り上げることは以前に比べより広い視野を必要とする。多様な評価方法論が食品安全、テロリズム、環境と同様な多様性を持つ分野において展開されている一方で、全てではないが多くに取り入れられている多数の報告がある。例えば多くのリスクモデルは多かれ少なかれ危機は良く知られた原因や一元的な単一の原因と密接に関係していると思われる。またそれは多くの複雑な要因が機能すればという現実的に難しい仮定を経ることとなる。そのようなモデルは複雑な現象を説明し予測するに当たっては残念ながら十分でない。今日リスク評価はより幅広い規律や経験領域からの知識（「純粋な」科学ではなく、心理学や社会学、経済学等。）を組み合わせることと上記の動力源内での条件変化についてさらに注意することが必要である。

様々な要因の関係がリスクモデルにおけるその他の弱さを指摘している。しばしばそれらはシステムに対する潜在的な損害を俯瞰する。もしある地震が大惨事や構造的な損害を被るだけでなく基幹構造の障害をも被るとき、さらに深く何を考えるべきであろうか？に対する準備状況は受け入れられることができるのか？システム内の弱い部分については明確に強化する必要があり（例えば、代理機能を作り出すことやより体系的に防護措置を図る等。）、そのシステムの構成をより弾力性のあるものとする必要がある。

タイムフレームに関する疑問をも導き出す。もしあるシステムが空間（物理的又は操作上の）や時間に自ら含まれると思われるならば、長期的な影響やシステム外からの衝撃は無視されるだろう。唯一その複雑さを理解することによって本当にそれを理解することが可能であるし、そのシステムに対する長期的な損害（潜在的な他のシステムに対するドミノ効果を含む）に対して準備ができています。近い将来では早期の情報収集、早期の警告発信、時期に応じた弱者の同定が必要である。

「より広い展望」とは世界的な視野を得ることを意味する。経済社会のさらなる相互依存はモニタリングや早期警告システムが十分でない又は存在しない発展途上国におけるエマージングリスクを急激に広めうる。国際協力や国際協調は、知識や経験、技術を広めるために強化されなければならないし、全モニタリング範囲における潜在的に危険な逃げ道と密接な関係にある。新たな薬物抵抗性疾患、サイバーテロリズムやバイオテロリズムに対する脅威への見通しは、単にこれらの緊急のニーズを強調するだけである。

パートナーとしての市民

しかしながらリスクの決定は科学的な検証や専門家による判定だけで済ませることはできない。それらは政府の官僚や専門家から関心があり影響を被る社会的な集団まで多くの人々に関係する。また彼らそれぞれは様々な側面から異なった感情を持っている。リスクマネジメントの決定を導く解析は特に多くの議論の余地のある状況においてはある見地に明確な注意を払わなければならない。これはしばしば意思決定の全過程において参加者の範囲に関与することやその問題を解決するに最も一般的な方法を取ることによって最適に為される。より多くの公衆参加をリスク評価とリスク決定の両方に参加させることは、そのプロセスをより民主的とし技術的な解析の関与と質を改善しさらに最終的な決断の正当性や公衆理解が増加することになるだろう。そのような経済、社会、政治的局面における将来の影響に対する早期警告メカニズムとして働くことになるだろう。

米国国立科学アカデミーが1996年に出したレポートによると、リスク評価を改善することは二つの個別だが関係しているプロセス（解析及び検討）へ注意を払うことを必要としている。解析は事実に基づく疑問に対する回答に到達するために専門家が開発した厳格な方法を用いる。検討は課題を取り上げ集中的に考え、理解を深め、実質的な決定をもたらすための議論や反応、確認といったプロセスを用いる。解析は検討に情報を与え、検討は解析に新たな見解や疑問、問題の組織立てもたらす事によって解析を形作る。興味があり影響を受ける集団からの意見を加えることによってこの二つが互いに作られていく。

多様なリスク領域や国々における検討過程は多くの教訓や道具を作り出している。ステイクホルダーが関与する場合リスクの管理者は一般公衆にとっての損害となるよううまく組織された個人的な興味に重点を置くことは避けなければならない。検討過程はそのリスクに関する課題の特異性と適合させ、一般公衆に対するリスクコミュニケーションにおける教訓を提供し、客観的で科学的な評価を基礎とすることができる。しかしながらまた同時にはっきりと科学的な知識や基礎をなす仮定や不確かさの限界を明示する必要がある。

リスク評価を実行する際に適切なパートナーとして興味があり直接的に関与する市民を理解することは、リスクマネジメントの問題に対する短期的な万能な解決策ではない。しかしそれらに十分に注意を払うことは、長期的に見てより満足でき成功するマネジメント手法であるだろう。

諸国間の共通グランドの発見

広い視野とは何か？国際的に関与する事項（例えば、人や物の国際的な移動、世界規模での気候変化等）やリスクマネジメントに利用できる解決策と同様に、多くのエマージングシステムリスクが世界規模（例えば、感染症、テロリズム、極度の気象等）で存在するため、リスク評価に関する問題は急速に国際的になっている。

このために諸国間の協力は最も重要である。リスクマネジメントへの非協力的な取組は国際社会に対して多額なコストを強いるだろう。そのコストは個別的な行為や貿易論争、法的措置が為されていないような規制内での非効率性や格差のために、国際的な共通財産の保護の欠如を生み出すだろう。多様なリスクの国際的なマネジメントは解決するための資金を提供する国際的なテキストと共にその決定が用意され科学的又は正当性のある基礎において協調される政策的な枠組みが必要とする。

協力的な構成は国際的に共通なリスク評価に対応しなければならない。一つの方法としてはリスクに関する諸課題について事実や価値のある考え方や不確実性それぞれの貢献を明確化するための枠組みを作り出すことである。決定行為は単一的な面（伝統的なコストベネフィット解析等）ではなく、利用可能な資源の効果的な使用や個人間のリスクや利益の分配に関する検討や特別な社会的な価値の考慮等同時に幾つかの面（例えば時には競合しても）を考慮しなければならない。不確実性や相矛盾する価値や共通性をうまく調整する一つの方法として共通理解を得るように努めることがある。

リスク評価がマネジメントの決定のための確かなガイドとなるよう不確実性をあまりに高いレベルでとらえ込むと不確実性を防止するための二つの広い戦略の一つを採択することができる。防護措置を取らず経験に基づく段階的な評価を効率化することか又はリスクの可能な動きを基礎とした保守的な方法に取組み、基礎的な方法と統率された分析と通じた評価の改善を行うことである。

Vorsorgeprinzipが言うように、場合によっては後者の方法が良いとする考え方は、1970年代には早期に形式立てるために良いとされる。この予測原理は徐々にドイツの環境政策の基礎となり後に過去の事例として様々な国際会議で紹介されることとなった。1992年環境と開発に関する国連総会でのリオ宣言では「深刻で取り返しのつかない脅威があるところでは、十分な科学的な裏付けがないことを、環境破壊を防ぐための費用対効果の高い方法を延期する理由として使うべきではない。」としている。

マネジメント原理としての防護策は様々な領域に長い間存在してきたし全OECD諸国で実際に使われている。しかしながらその原理を採用する多くの政策決定はこれまで欧州裁判所（ドイツのビール等）からWTO（牛ホルモン等）まで地域的又は国際的な司法での重要な議論を導いてきた。

防護措置が満足すべき条件を備えるようになれば、直接的時には間接的に防護的な方法を取る様々な国際協定は実質的に異なるものとなる。正確に「深刻で取り返しがつかない損害」を意味するものは、そのような驚異を科学的に評価し、部分的な方法論や費用対効果の高さは多くの点で異なる。その結果各国が防護原理を用いるに当たって、彼らの自由裁量を増し貿易協定に反する懸念が存在している。例えばEU内には明確な定義に関する協定はないし、多くの参加国はその原理の応用の基になり彼ら自身の基本構造に対応する科学者集団の仕事を批判する傾向がある。

しかしながら調和の過程は進行中であるのかもしれない。例えば欧州委員会の2000年2月の議論では、防護原理が共通理解を促進するとしている。保守的な方法では費用と利益に関する解析を基にした脅威と比例することをそして科学的知識の過程に関しては柔軟性を必要としている。さらに彼らはリスク評価の科学的な取組としてその原理を除外することとしている。

これらの確認はその原理に関する委員会の判断を多国間の国際会議（WTOのSPS協定のような）で防護原理を持ち出す傾向にあるが実質的な違いが残っている。防護を基礎とするリスクマネジメント戦略に関する国際理解に向かう更なる挑戦が続けられている。

生命システムの防護

リスクの許容範囲を決めることはどのようにそのリスク削減と防護のレベルに到達するのかという疑問を生じさせる。その分野で必要とされる改善事項の主なものは多様な危機に対する主要システムの弱さの減少と抵抗力の強化を含んでいる。

まず第1に主要システム内で改善されたリスク防護措置は財政的な措置を伴う。例えば米国航空局の管制システムでは代理機能性がそのシステムデザイン内の主要部分である。本来第2のマニユアル機能はその運営を全く逆の状況下でも継続させることを確立するためのものである。しかし一度に幾つかのシステムに影響を与えうる新規性の差し迫っている脅威に対応するため、さらなる代理機能が求められている。これは情報処理技術だけでなくエネルギー供給、保健医療システムのような極めて重要なインフラに対しても求められている。しかしながら長期的に安全を競争原理をさす一方で、利益のみが実現化するものその安全コストはたいていは当面のものである。競争的な圧力の増加は安全に関する予算の削減を意味しより劣った代理機能を導く。もし政府が財政的な束縛に直面したならば、インフラ整備や個人の訓練等を削減するかもしれない。その影響は短期的には感じないかもしれないが、時間が過ぎるとリスクマネジメントに関する能力の後退を導いているだろう。特に公的施設では、時に定期的にその枠組みを見直す必要がある。

第2にそのシステムがテロリストからの攻撃に対して重要なインフラであるのかどうか、又は公的保健医療システムがよく知られた感染症や知られていない伝染病の復活を伴うものなのかど

うか、又は生態システムが環境汚染によって危機に陥っていないかどうかうまくリスクを減少させるための主要なキーは多様性（特別なネットワーク上でのソフト等）や大規模な分散化、そのシステム自身の効果的なマネージメントである。

情報通信技術は不十分な多様性をリスクにさらされる分野の一つである。情報通信技術を弱めうる建築学的な特徴ではシステムの多様性の欠如がネットワークとの協力を拒み代理機能の欠如となる。主なコンピュータ施設やネットワークハブの地政学的な集中化や情報通信システムのマネージメントとコントロールのさらなる集中化が進んでいるといういくつかの証拠がある。

第3にリスクと安全における情報はシステムレベルにおいて組織化されるべきである。リモートセンシングのような新技術の開発はダムや輸送インフラの構造的な弱点に対して早期の警告を発することによってリスク防護に関してかなりの貢献をすることができる。これらの技術の応用は広まっているわけではなく実質的にそれらの拡散を加速する努力から利益を得るだろう。

複雑なシステム内のリスク要素を継続的に評価し調査するための多様な手段も開発されてきている。例えばL-PSAは原子力産業で過去15年間に開発されたダイナミックなツールである。L-PSAの狙いは原子力施設の特徴と関係するリスクの調査において発展的な評価モデルを採用することである。その結果は特別な時間に特別な条件下でのリスクに対する手法に反映されている。実際には（デザインやプロセス変化等）主要な運転上の決定はその後リスクと安全の間での関係に基づき同時にテストしモニターすることができる。その手法はそれらの防護又は回避手法がどのように様々な危機（例えば化学工場等）に対するシステムの弱点を補うかを評価するために開発されてきている。

そして最後4番目には、公的部門と民間部門間の協力と協調努力が鍵となる。技術や習慣やマーケット状態が急激に変わるときに公的機関への主要な挑戦は適切な規制を策定し、実行し、強化することである。リスクマネージメントを最も集中化したモデルでは効率性を損なうように民間部門との協力はその役目をより容易くし規制の効率性を高めることになる。そのような努力は彼らがハイレベルな政治的な支援者から利益を受けるか政治的なリーダーシップによって始められた場合にはより成功する機会を持ちうると思われる。米国は適例である。大統領宣言の提案に対応するため「米国の主要インフラの防護」におけるPDD63は1998年に発行され主要な政府内でのイニシアティブを生み出している。

協力形態の一つとして特別な分野や産業のリスク防護を促進するために民間部門と公的部門によって支援されたファンドを設立することが考えられる。そのようなスキームは2001年のGrande Paroisse化学工場事故後にフランス議会で提案されたものであり現在も検討されている。そのファンドは各産業がリスクを減らすための努力を助けること等によってその産業のリスクの扱いを改善するだろう。

公的部門と民間部門との協力はリスク防護の観点からはたいへん良い状態を生み出すことにもなる。例えば保険会社は安全に関するルールや規制が適応されている適応範囲の最低限の条件として要求することができる。そうすることによって彼らは共通の標準的なシステムのスケールメリットから利益を得ることができる。また規制当局はその実行において保険セクターを信頼することができる。例えば保険会社や他の金融機関はコードの開発のような標準系の実施・強化に当たって主要な役割を為すことができる。保険の適応範囲やその担保は最適な形で実施できるだろう。

他の例としては安全措置の実施についてISO規格が民間会社に与える影響がある。そのような協力は効果的なリスクマネージメントツールであり適切な法令によって補完される。

同時にPolluter Pays Principle(「リスクを課す者が払うもの」)によれば、リスクを生み出す活動のコストをある程度含むことによってインセンティブとなるような権利を得ることは必要である。

1999年のトルコでの大震災後に設立されたトルコ大惨事保険はどのように法的な措置(保険強制力の創出)と公的サービス(限界まで保険を提供すること)とマーケットメカニズム(補完的な保険、再保険、大惨事契約の発行)間の結合がうまくリスクに対処するための規制とインセンティブの最適な混合体を作ることができるかということを説明している。彼らはコードの開発やトルコでの地震リスクの防護と保証を強化するだろう。

大災害への備え

例え防護措置が素晴らしくてもリスクをゼロにすることはできない。つまり大災害は起きる。したがって大災害への準備はリスクマネジメントにおける極めて重要な要素である。

いくつかの重要な側面がある。メディアを通じて流れる情報の確定とメディアによって為される災害時サービスに関する批判からの防護の間に適切なバランスを取ることはその一つである。

大抵の大災害はメディアによって創られたものである。このため彼らとの効果的な相互関係はその損害を減らすために極めて重要である。災害前に警告が可能なある種の災害ではメディアによる正確で時を得たそして首尾一貫した情報は死者や傷害者を防ぐ際に決定的である。メディアは市民に情報を与え寄付を募り災害を回避するための活動をサポートし関係者間の信頼関係を創出し市民からの問い合わせを減らし将来の資金援助を促進する。

時には早期警告によって防護措置を弱めることになる。例えば洪水災害においてその洪水情報の質が問題になる場合が多くある。一旦予測措置が創設されるとその情報は当局や緊急サービスや関係する団体へ通報されなければならない。またそれは決定をするために十分に明示的で明らかにされていないなければならない。したがって早期警告の情報の質は極めて重要である。例えば多くの専門分野に渡るチーム(コンピュータ技師、社会学者、水に関エンジニア、コミュニケーションの専門家等)がフランスのLoire川の放出に伴う洪水について、消防隊や警察、緊急シェルターや市民に対して出されるメッセージを最も効率的な方法で定めるよう検討を行っている。

また他方では極度に緊急で不明確な条件下で大災害への反応を行うよう努めている一方で、メディアの情報を確定するための時間と資源をそらそうと多くの緊急措置の責任者はかなりのフラストレーションを経験している。常にメディアはその措置の邪魔をし実際の事実を歪め災害神話を永続させる可能性を秘めている。これはメディアとの関係を十分に注意することになる。そのような計画が無いことは破滅的な結果となる。

1998年のカナダ・ケベックでの氷嵐への措置は危機的な状況で主要なメディアとの関係にどのようにして新たな試みが適用されたのかを示すものとなる。5日間に3回にわたる大量の降雪によって電気の供給(ケーブルは厚さ75mmの氷に覆われていた)や輸送ネットワーク、飲料水等は麻痺した。モントリオールからの避難は真剣に検討された。危機的状況に対する通常の対処では市民や政治家、メディアとの信頼の構築や協力が得られなかった。主要メディアの本部はハイドロケベック(水道会社)の本社に置かれ、定期的な会見はジャーナリストによってなされた。ゲームのルールは確立されていた。しかしメディアによる報道内容は事実だけでその危機の原因についての説明は与えられなかった一方で、ジャーナリストによる技術的な会見では詳細な情報が含まれていた。緊急対応処置に取り組む専門家達はこれらの報道に活躍したが、実際上の仕事はあまりなされていなかった。ハイドロケベックの社長はケベック州知事を伴い毎日会見を行ったが、その内容は主にその日に何を行ったのかに焦点が置かれていた。率直に言って技術的な内

容はなかったし、そのメッセージは連帯意識や信頼、ある種の達成感を高めることを狙いとしていた。

大災害に備えて既に行われたことに加え、災害後に行われた処置がどれだけ早くどの程度かはその結果に大きく影響を与える。生命や財産を守り、経済や環境の損害を低く抑えるための迅速な対応は第2次災害による損害を低く抑えることができる。しかしながらその損害を抑えるためには緊急サービスは十分に柔軟性を持たなければならない。

実際に連続的かつ同時にミスのない対処をしなければならない多様な緊急対応システムは、迅速かつ同時並行的に展開されなければならない。これらのシステムが柔軟性を持つかが最大のポイントである。実際のシステムやサービスの継続性を保つことが不可能であるならば、最も早い緊急措置でさえ崩壊し損害を与えられることになる。

医療の最前線において市民がどのようにうまく災害による健康被害に対処できるかということ予測することは、その災害前に公的医療システムがどれだけ整備されているかによる。災害時の医療の第1の役割は災害後の伝染病の浸透をいかに支配するかである。重要なことは人々の健康状態の調査に加え市民に影響を与える衛生サービスと飲料水の点検と修復である。

病院のような医療システムの重要な要素が電力や水等のバックアップシステムを整備していたとしても、災害によって壊され限られた時間内に復旧しなければならない。病院、医務室、薬局はまれにそのような状況下では連携していない場合がある。他方で災害復旧措置における公的医療面は迅速にその災害の位置を定め、薬の配布や町医者等の活躍で過去数年で強化されてきている。しかし実際に災害が起きたときに第1に考えるのが健全な医療システム、特に市民に対する初期の医療サービスである。人命を助け障害を防ぎ病気の蔓延を防ぐのは地方の医者や医療の専門家である。そのため災害時の公的医療を強調するようなチェックリストが作られている。

災害の程度やスケールによるが、必要な食料や水、シェルターは災害時では先進諸国の許容力を上回る可能性がある。そのような場合には国際協調・協力が必要となる。

災害後の迅速かつ的確な情報通信はその影響を限るために極めて重要である。危機に対する規則的かつ組織的な役割つインフラの例がある。一つは緊急連絡を優先するような固定電話ネットワークである。携帯電話ネットワークではない。カナダ産業はこの問題を緊急情報通信フレームワークにおいて取り組んでおり、そこでは国優先回線や緊急情報通信に関与している国及び地域の委員会だけでなく携帯電話優先回線に関するプログラムも含まれている。

この点については国際レベルの場で多くの取り組みがある。OCHA及びITUは緊急時情報通信に関するワーキンググループを持っている。多くの国際協定が存在している。Tampere協定（1990年代に起草され2001年に改訂された）では災害回避及び回復措置のための情報通信源について言及している。ITUは災害時通信ハンドブックを提供し、Tampere協定の批准を各国に要請している。そしてICAOでは航空緊急通信の基準を提供している。民間部門が始めたたいへん興味深い新たな国際スキームもある。例えば2002年4月に12の主要なアジアの電話会社間で合意された協定によって、ネットワークとリンクしたホットラインを整備し大規模災害や長距離ネットワークの故障を扱うマニュアルを整備することによって災害時の復旧作業を強化することとなった。

信頼の構築

災害時に市民の効果的な反応を得るためには信頼が重要である。信頼はごく最近に整備された主要活動の一つである。信頼は壊れやすい。信頼を築くには時間がかかるが一度の失敗で壊れてし

まう。一旦信頼が壊れると再構築するには長い時間が必要となる。時には失われた信頼は取り返せないかもしれない。

事故への反応は信頼の裏切りである。リスクに係る規制の現代社会の焦点は階層的な社会から信頼と責任関係を基にしたものに移り変わりつつある。

公衆が「裏切りだ」と感じたときには、実際にリスクを高めるパニックの形成での過剰反応やある製品や技術への責任逃れがある。1990年代の欧州でのBSE危機では失われた信頼感が専門家によって増幅された「合理的な」リスク政策と公衆の期待のはざまにあった。リスクマネジメントサービスとしては初期の目的として信頼感の確立と強化をすべきである。それはリスク当局と社会の建設的な議論を構築することになるだろう。全てのステイクホルダーはその決定過程に注意を払うべきである。いくつかの方法がこの関係を築き改善していくことになる。

市民の信頼を作り上げるためには、初めにリスク評価は公衆と効果的に議論をするような明確でしっかりとした土台に立ち政治的な決定とは関与しないようにしなければならない。組織的な関与はこの信頼性を高めることに役立つ。例えば適切に独立した機関より評価を受けることによってその信頼性は高まる。最近では特に食品安全分野ではそのような組織がOECD諸国で作られている。その他の方法としてもそのレビューが厳格で透明性があるならば、体系的なピアレビューによる科学的評価を受けることや公衆に常に情報を提供することがある。これは米国計画予算局で行われているものである。

信頼を強化するために取られる組織的な変化はリスクカテゴリーやその国の特徴を反映すべきである。科学的な評価は決定過程における唯一の条件であり最先端の科学を駆使してもそれを言い訳とすべきではない。

2番目の戦略は上記で述べた参加者全員が加わる又は意図的な過程と関係がある。リスクマネジメントの決定は多くの範囲で特に議論の余地が大いにある場面では明確な注意を払わなければならない。これはしばしば意思決定過程の全段階においてその問題を解析するための定説に則って行い参加者の説明を加えることによって最もうまく行うことができる。

3番目にはリスクについての情報の開放は効果的そして時を得た方法で行われるべきである。危機の状態では信頼を公衆に対する透明性の欠如や見下した態度の言い訳として使うべきではない。今日のOECD社会では主要なリスク課題に関する情報を抱えておくことは一般的に長期間わたって实际的でなく公衆の信頼感を損ねるという点からも極めて良くない。テロリズムのような人々の物理的な防護をするような場合は例外的に一時的な情報欠如は公衆に理解される。

リスクマネジメント当局はリスク問題に関する社会の動きや特別なステイクホルダーによってどのように情報が形作られ使われるのかに注意しなければならない。リスク伝達を扱う全ての機関や組織は特に訓練を通じて公衆に対してリスクの完全で客観的な見解を提供する必要がある。

次に矯正する又は時には防護的な方法が損害増大を防ぎ、公衆の信頼を回復するために必要である。これまで多くの場合に市民の信頼を取り戻そうと受身的で不十分な報道を行ってきたが、それでは混乱を生じさせ追加的なコストを伴うだけである。つまりそのような方法は実際の状態や公衆理解の正確な理解に基づき、危機後の時期に計画され実行されるべきである。

最後にリスク管理者は拒絶をすべきではない。これを確定するための一つの方法として災害後に表面的な調査によって責任を振り分けるなどスケープゴートを探すことを避けることである。一部のOECD諸国では事故や災害を調査する独立機関と協力してこれを始めている。そのような

サービスの一般化はリスクマネジメントの失敗の本当の原因を見抜く方法として信頼されている。

負担割合の改善

Formatted: Left, Space
Before: 6 pt

自然による、技術的な、医療に係わる、そして最近ではテロリズムに係わる災害による損害は、保険産業が長期間にわたりそのようなリスクを負担できるのかという疑問が湧き上がっている。ニューヨークとワシントンでの9月11日テロの結果明らかになったこととして、エマージングシステミックリスクはいくつかの不確定な課題を含んでいることが明らかになった。つまりそれらは少なくともその全体像をとらえるような予測が困難であり変化をせず特に大規模災害の場合には巨額な財政的な措置を必要とする。

最近の調査では9月11日テロによって被った保険額は400億ドルにもものぼり、人類史上最高の費用がかかった人工の出来事となった。しかしながら最終的な損害額はこれらの評価をさらに上回り大規模災害に匹敵するまでになる。

大災害の当初は保険業界は所定の保険額を支払うことはできないと認識していた。潜在的な損害を考えた結果、テロリズムによるリスクは国が補償すべきだとしている。特に保険業界にとって驚きであったのは補償に関係する多くのことを発見したことである。生命、航空業界の負債、その他の負債、航空機の機体、行事のキャンセル、労働者の保証、財産やビジネスの妨害等である。

産業界も保険業界も共に近年はリスク対応措置を捜し求めている。特に現在の保険を移し替える財政的な市場処置は安全に関係する。特別な自然災害に対応するための保険を基礎とした大規模災害時のための保証は一つの例である。

このような市場処置は特にたいへんな損害を被るマーケットで再保険に変わるものとして有利な状況にある。さらに再保険契約が通常ベースで再交渉されるものの、価格はここ数年間のために決められている。しかしながら悪意のある行為が観察されるときには正確なリスク評価を含みコストがかなり増すため、そのような処置は多くのリスクに対応する通常の保険の真の代替にはおそろならない。このため将来的にはこの処置は保険条件にしたがって通常の再保険を補完する役割を果たすことになるだろう。

保険業界はまた彼ら自身を責任やコストから防ぐために政策条件を修正することを検討し始めている。例えば契約切れの保証の変更やある種のリスクを明示的に除外することをしている。

そのような方法は負担割合の見地から見ると中立的でなく、それらは保険業界がリスクを被ることから守りその結果リスクに関する反感や破産問題を引き起こしている。保険業界のリスクや人々に関する知識を改善することによる個人のリスクに関する政策条件の適用や偏った情報の減少は、逆の選択やモラルハザードに対するより良い防御となる。例えば自然災害による損害に対する回避措置による政策の差別化はあるケースでは効果的となる。

不法行為に対する法令や保険業界は大災害時でのリスクについて常に最適なインセンティブや十分な補償を提供できるわけではない。公衆との調整は必要であるしいくつかの形を取ることができる。特別な部門に対する強制的な保険の紹介、保険業界の一つとしての国の直接的な関与、補償のための補足的な財政支援等である。

最後のケースでは限度額を超える補償をし破産者を助ける資金を通じて政府の関与は組織される。負債と保険は補償資金によって相互に補完しえる。

しかしながらそのようなスキームは深刻なモラルハザードを引き起こす。もし悪意のある行為が見られるとリスクを負う者の損害を防ぎ回避するというインセンティブは弱まる。一部の国では

洪水地域では住居の建設を避けるような取り組みを実施している。公的資金は悪意のある行為を引き起こす恐れがある。さらに保険会社が不均衡な情報から利益を得るならば、彼らは政府の関与を強める方向に動くだろう。

モラルハザードに対する通常の対応では一部分のみを補償範囲とし、その個人や会社等を部分的なリスクに曝させる。さらに民間部門と公的部門が混在した保証金は単純な国の関与よりも適切に思われる。

原子力や生物兵器による大規模テロリズムは通常の補償範囲ではないが、個々の国の能力を超える損害を処理することができる。国際的な解決が求められている。

教訓の取得

大災害は市民及びメディアの関心が最も高く、活動の余地がある期間にその対策が検討される。危機の経験は社会にリスクやその対処の再評価を促す。

災害の原因と結果を調査し解析するによって、どのようにリスクの評価と管理を改善するかという教訓が与えられる。そのような教訓は他の類似のリスク領域に拡張されうる。効果的な管理はリスクへの対処について市民の信頼を強め、同様な災害が将来に再度起こる確率を減らす。

また他方で過去の失敗から学んだ教訓は無視することができる。いくつかの世代がリスクは適切に対処されると根拠のない信頼を持って生活している場合、新たな災害が起こるまで保たれる。

災害から学ぶことは経験に照らしてリスクマネージメントの全行程を解析し、「危機が起こる前兆はありますか？どのように分かりますか？危機の発生は過去の評価と矛盾していませんか？どのように災害は広がり、何に危害を与えましたか？人々はどのように反応し、警告を受けましたか？予期せぬ事態は発生しましたか？どの社会的・経済的な要因がそのような事態を発生させましたか？そしてそれらはうまく管理されていましたか？どの防護措置が失敗したのですか？またなぜ？リスクを避ける又は回避する効果的な方法はなかったのですか？」といった質問に答えることになる。

しかしながらこのような質問の調査を超えて体系的なフィードバックや実際に行われた矯正措置は特にやりがいのあるものである。

チェルノブイリの余波は過去の大災害によって提供された情報を基にいかかにリスクマネージメントを改善していくかについて説明している。チェルノブイリの教訓は防護措置の開発や詳細な解析の必要性、透明性の確保、安全文化の醸成であった。原子力産業は実にこれらの教訓を取り入れ、重要な安全確保指標のフォローアップや一般的で個々の施設に特有なリスク傾向の確立といった体系的な防護措置の開発をしている。そのような手法は重大なリスクの早期発見に貢献する。従事者や当局、ステイクホルダー間の関係の透明性と安全文化の醸成は効率性を改善するための過去と現在の取り組みの二つの主要な目標である。

広範囲にわたる提案事項と同様に全ての解析は21世紀におけるエマージングリスクプロジェクト (OECD (2003), ISBN 92-64-19947-0.) を基にしている。以下の5つの領域に関するリスクマネージメントについて言及している。洪水、原子力事故、感染症、食品安全そしてテロリズム。さらに宇宙技術や重要インフラの防護から、異種移植や化学防護やタンカー事故までの幅広い範囲を取り扱っている。