

想定外の壁と災害コミュニケーション

小林 潔司

【想定外】

東日本大震災は、従来の防災論の想定をはるかに超える被害をもたらした。各国のマスメディアは、連日のように東日本大震災の状況を報道した。原発事故を契機に、多くの外国人が日本を離れた。その中で、マスメディアだけでなく、政府や原子力事故の当事者である東京電力は、津波の破壊力に対して「想定外」ということばを繰り返した。東日本大震災の規模やそれに続く原発事故は、われわれの想定をはるかに越えるものであったことは率直に認めたい。また、この原稿を書いている 2018 年においても、西日本豪雨、北海道胆振東部地震災害に関しても、想定外の災害という言葉が使われている。しかし、インフラの整備に関わる専門家が「想定外」という言葉と接するとき、さまざまな思いや疑念が交錯する。

2011 年 3 月 23 日、土木学会、地盤工学会、日本都市計画学会は、会長名で緊急声明を公表した。「(前略) 今回の震災は、古今未曾有であり、想定外であると言われる。われわれが想定外という言葉を使うとき、専門家としての言い訳や弁解であってはならない。このような巨大地震に対しては、先人がなされたように、自然の脅威に畏れの念を持ち、ハード(防災施設)のみならずソフトも組み合わせた対応という視点が重要であることを、あらためて確認すべきである。また、当たり前のように享受してきた、電力、輸送体系のマネジメントシステムの見直しもわれわれが取り組むべき課題であろう。そして、何よりも皆が待ち望む力強い地域の再生を実現しなければならない。(後略)」この会長表明は、「想定外」という言葉が持っている問題の重さや複雑さを改めて認識させるものであった。そこには、科学技術の進歩により、自然の脅威に対峙することが可能であり、ハード、ソフト技術を駆使することにより、自然災害から人間社会を護ることができるという確信と決意がみなぎっている。

あらゆる設計行為や計画行為は、超過外力や社会経済状態等の想定の下でのみ可能であり、いくらシナリオを描いても、その外側、すなわち想定外のことが起こりえる。さらに、われわれには想定できないような災害が、将来発生する可能性がある。個人や家族、あるいは地域社会もリスクを十分にマネジメントできない。われわれは、「どのようなリスクに直面しているのか」について十分な知識を持っているとは限らない。「これから起こるかもしれないこと」と「私達が知っていること」の間には、乗り越えがたい壁が存在している。まさに、想定外のことが起こりえることを想定することが必要である。このような問題に対して、土木工学は十分な答えを準備できるのか。この問題に答えることは難しい。本稿では、これらの問題に対して、ささやかな考察を試みたいと考える。

【想定外の壁】

柳田邦男は、東電の清水正孝社長 2011 年 3 月 13 日の記者会見での「想定を大きく越える津波だった」という発言を受けて、「想定外」とは何なのかを厳しく問いかけている（柳田，2011）。

柳田は想定外のケースとして

A：本当に想定できなかったケース。

B：ある程度想定できたが、データが不確かだったり、確率が低いと見られたりしたために除外されたケース。

C：発生が予想されたが、その事態に対する対策に本気で取り組むと、設計が大がかりになり投資額が巨大になるので、そんなことは当面起こらないだろうと楽観論を掲げて、想定の上限を線引きしてしまったケース。

という 3 つを取り上げている。その上で、様々な災害事例を見ると、ケース A は極めて少ない。B か C、あるいは B と C の中間当たりのケースが大半を占めているとし、新聞紙面から事例をとりあげ、「想定外」という言葉の虚構性について発言している。柳田は言う。「想定外という常套句には、システム全体を襲う巨大な破壊力（地震、津波など）に対して使う場合と、システムの辺縁で生じるとんでもないヒューマンエラーや設計上の手落ちなどに対して使う場合の 2 通りある」としている。その上で、想定外の問題を、これまでのように、「そこまではとても予測できない」とか、「そこまで想定に入れてたら設計なんてできなくなる」といった思考の枠組みの中で考えている限り、克服の道はないと断罪している。

政府と企業が「想定外」という常套句によって事故の責任を回避しようとしている。先に示した 3 学会会長表明や柳田による断罪は、政府や企業による責任逃れの姿勢に対する倫理的違和感が基調にある。しかし、わが国においては、災害に対して、まったく無防備であるような状況は考えにくい。多かれ少なかれ、人々は災害の時には、どのようなことが起きるかを考えている。自治体や企業では、あらかじめ防災対策を講じることにより、災害による被害を可能な限り小さくするように準備している。また、緊急時における避難の方法について周知する努力を行なっている。しかし、災害に対する備えをするためには、どうしても起こりえる被害を想定することが必要となる。一般的に、想定という作業は、過去の経験や科学的な成果に基づいて行われる。人々が、一生の中で大規模な災害に遭遇することはめったにない。このため、過去の記録、マスメディアによる報道、地域に残されている昔話、政府の発表などに基づいて、自分自身の想定を作り上げる。

科学技術は、想定の外れを小さくし、かつ想定される被害を回避する可能性を高めるように発展してきた。三陸沖地震の発生は予測されていた。しかし、今回の東日本大地震の規模は、科学技術に基づいた想定範囲を、はるかに越えていた。古地震に関する研究によれば、古い地層から今回の津波に匹敵する大津波が過去に発生していたことが指摘されている。貞観地震は、平安時代前期の貞観 11 年（869 年）に陸奥国東方の海底を震源とし

て発生し、地震の規模は少なくともマグニチュード 8.3 以上であったとされる。また、ボーリング調査により貞観地震の津波が運んだ砂の層の分布から、太平洋沖を震源とする巨大海溝型地震が、大規模な津波を起こした可能性が指摘されていた。しかし、この知見が、東日本大震災に対する事前の備えに生かされることはなかった。この事実は、科学技術といえども、ひとたび社会が災害に対する想定を作り上げてしまうと、それを変えることがいかに難しいかを物語っている。さきに、柳田が A, B, C という 3 つの想定のカテゴリーを提案したと書いた。ここで、4 つめのカテゴリー D を提案しよう。

D: 発生が予想されることもあったが、社会通念上、非現実的とみなされて、その発生が顧みられなかったケース。

社会的通念とは、人々の想定に関する均衡状態であり、ひとたび均衡状態に到達してしまうと、そこから抜け出すことが非常に難しくなる。このような均衡状態を、想定の間(わな)と呼ぶことにしよう。想定の間は、人々の想定の間として形成されたものである。

ここで、ひとつの物語を考えてみよう。あなたが、タイムマシンを利用して、東日本大震災が起こる前の時点で、タイムスリップできたとしよう。人々は、タイムマシンについて、疑心暗鬼である。あなたは、東日本大地震がもたらした被害の映像や写真を携えている。さらに、地震が発生したメカニズムや規模に関する情報も持っている。果たして、人々に東日本大震災の発生を、正しく伝えることができるだろうか。マスメディアがあなたの話をとりあげ、一時的に大きな話題を生むかもしれない。しかし、あなたが伝達しようとした真実は、人々に信用されず、やがて忘れ去られていく。このことは、人々の想定とは、人々の間で通説として形成された 1 つの虚構にすぎないことを物語っている。科学技術でさえ、想定の間の間になってしまう。科学技術的な知見であっても、そこには不確実性や曖昧性が介在するため、既存のパラダイムにそぐわない場合には、1 つの意見として脇に追いやられてしまう。タイムマシンでやってきたあなたの意見を誰も聴かなかつたように。しかし、想定の間が真実を反映している保証はない。真実と想定の間には、乗り越えがたい「想定の間」が存在している。

【学問の役割】

ニコラス・ルーマン(Niklas Luhmann, 1978)は、社会をシステムとして認識することの問題点を指摘した。人は、社会の問題を解決するために、様々なシステムを構築する。しかし、ひとたびシステムを構築すると、システムの内側と外側という背反する領域ができあがる。人は、システムの内側に関して、事細かく設計しようとする。しかし、システムの外側に関しては無関心である。システムの改良を図るために、新たにシステムの外側の領域を、システムの内側に取り込む。システムの境界を広げたとしても、事態が抜本的に改善されるわけではない。依然として、システムの外側には、システムの内側に取り込め

なかった膨大な領域が存在するのである。システムの内側と外側の間にある壁，すなわち，想定の外を取り除くことは原理的に不可能である。

われわれは、「知らないこと」を知ることができない。さらに、「知っていない」ということも，知ることができない。われわれが想定外のことを想定する能力は，われわれが持っている知識や情報に制約されている。社会システムの外側に対する観察能力は，社会システムの観察能力以上のものではない。想定の外を克服するためには，社会システムにとって外側の出来事をより正確に観察できるように土木工学という学問を強化する以外にはない。しかし，学問でさえも，その学問が何を知ることができようと，社会的通念として受け入れられない限り，1つの学説にすぎない。災害リスクの問題は，災害リスクやその変化に対して，社会の情報処理能力をどのように構造化すればいいのかという点に集約される。社会システムが複雑になれば，災害リスクの変化に社会システムが迅速に反応することが不可能となる。周辺世界の変化に対してもっとも敏感に反応する学術システムが，災害リスクの変化を常に観測しうる能力を持たなければならない。この意味で，土木学会が果たすべき役割は，極めて大きいといえよう。

【情報の壁】

東日本大震災は，様々な「壁」を作った。地震の発生とともに，国土は被災地と非被災地に分かれた。被災地内においても，さらに被災した人とそうでない人に分かれる。被災地の外側にいる人間には，被災地で何が起きているかがわからない。被災地の人間は，被災地の外側にいる人間が，自分たちの被災状況をどの程度知っており，どのような救援活動が開始されたかがわからない。被災地と非被災地の間に，情報伝達に対して壁がある。このような壁は，日本国内と国外の間にも存在した。情報の壁である。情報の壁に関して，カミュの小説「ペスト」が，極めて示唆的な物語を展開しているので，是非とも紹介したい（小林）。

アルベール・カミュの小説「ペスト」は，ペストの蔓延により外側とのコミュニケーションが遮断されてしまったアルジェリアのオラン市を舞台に，不条理な運命の中で，団結する民衆たちの姿を描いている。「この記録の主題をなす奇異な事件は，194*年，オランに起こった」。市当局者は，鼠の大量発生と死者の急速な増加に対して，絶滅したはずのペストが蔓延しつつあるという事実をなかなか認めようとしない。事態が危機的になり，オラン市当局は，ペスト汚染地域であることを宣言する。県知事の命令により，市の城門が閉鎖され，外側とのコミュニケーションが一切遮断される。ペストの伝染を防ぐため，手紙が全面禁止される。電話も制限され，電報が市外と連絡を取り合う残された唯一の手段となる。オラン市には，医者，市民，よそ者，逃亡者，キリスト教者と，様々な人々を取り残された。彼らは，ペストという予期せぬ不条理な運命に打ちのめされながらも，結束してペストに立ち向かおうとする。それは個人的な打算や助かりたい気持ちからであったとしても，彼らの間に協力関係が築かれていく。主人公の医者リュウは「ペストと戦う唯一の方法は誠実さという

ことです。僕の場合には、自分の職務を果たすことだと心得ています」と言う。そして、人は誠実に職務を果たしていこうとする。ペストが猛威を振るっているオランの街は、一見、平静を保っているかのように見える。「この引き離された人々は何に似た様子をしていたか、と問うものがあるかもしれない。そう聞かれば、それは簡単なことで、彼らは何の様子もしていなかったのである。彼らは世間みんなのような様子、まさにまったく一般的な様子をしていたのである。」やがて、多くの犠牲者を出したペストは、やってきたときと同じように突然として消滅した。戒厳令が解除され、城門が解放された。市民の喜びは大きい。リユーが獲得したものは、「ただ、ペストを知ったこと、そしてそれを思い出すということ、友情を知ったこと、そしてそれを思い出すということ、愛情というものに理解がつき、いつかそれを思い出すだろうということ」、つまり「知識と記憶」だけだった。ペスト発生直前に、療養のために転地したリユー夫人死亡の電報がやって来ることにより、物語が終わる。

小説「ペスト」は、被災地の内側にいる主人公リユーの視点で描かれている。ある日突然、電報を除いて外界とのコミュニケーションの手段が一切遮断される。したがって、物語には、オラン市の城壁の外で、何が起きているのかについて、一切書かれていない。ペストが蔓延したオランは、果たして外側の人たちから見捨てられたのか。オラン市を封鎖することが果たして倫理的に許されることかという興味深い問題は残されているが、ここではオランの人々が社会的に排除されたのかどうかを問題にしたい。社会的排除とは、オラン市に取り残された人々のように、自らの意思ではなく、外側社会から共通のラベルを貼られた人々が見捨てられる危機を意味する。見捨てられるものには、排除により犠牲になった人々だけでなく、人々が記憶にとどめようとする知識や記憶などが、まるごとが含まれる。

しかし、オラン市は外側世界から完全に排除されたわけではなかった。電報が利用可能であったという点が象徴的である。オラン市には、十分ではないにしろ、外側から物資が配達された。さらに、オラン市の状況は、外側世界に伝達された。その結果、オラン市でペストが終焉を迎えると、ただちに城門が開かれ外側世界とのコミュニケーションが回復されることになる。オラン市の人々は、危機的な状況に追い詰められながらも、自分たちの将来に対して、けっして希望を失ったわけではない。主人公をはじめとして善良な市民によって、ペストと戦うための協力的な関係が築かれ、社会が暴動や略奪という危機的な状況に陥ることを防ぐことができた。このことの意義は大きい。社会から隔離された状況において、人は孤立して自己を見失ったり、集団的な力によって自己を見失う危機に見舞われる。このような危機的な状況においても、いかに多様な価値や利益を相互に尊重しながら、全体のバランスのなかで自己を位置付けていくことができた。それは、希望であったように思える。オランの人々は、自分たちが置かれている状況を、壁の外側にいる人々が「『知っている』ということを知っていた」のである。

【信頼によるコミュニケーション】

「津波でんでんこ」という言い伝えがある。「津波の時は親子であっても構うな。一人一

人がてんでばらばらになっても早く高台へ行け」という意味である。たびたび津波に襲われた三陸の歴史が教えた教訓である。東日本大震災においても、家族や家が心配だったけど、無意識に高い方に逃げたという人が少なくない。生き残ることが何よりも重要である。それは単に一人の問題だけではなく、家族や友人または社会全体の問題である。私だけ生き残っていいという気持ちがよぎるかもしれない。「てんでんこ」は、相手が必ず避難してくれているという家族の信頼があることを前提に成立している。

東日本大震災では災害の壁の内側にいる人々は、「外側にいる人々が助けに来てくれる」ことを信じた。さらに、外側の人々は、「内側にいる人々が助けを待っている」ことを信じた。信頼のコミュニケーションは、以上の1次的な関係にとどまらない。信頼のコミュニケーションは、さらに高次のコミュニケーションによって補強されていく。すなわち、内側にいる人々は、「外側にいる人々が『内側にいる人々が助けを待っている』』ということを知っている」ということを信じた。また、外側の人々は、「内側にいる人々が『外側にいる人々が助けに来てくれる』と信じていること」を知ったのである。このような相互関係は、さらに高次に深化し、無限に展開していく。このような信頼関係の無限の繰り返しの構造は、ゲーム理論でいう共有知識の構造にはかならない。内側の人々と外側の人々は、直接のコミュニケーションは遮断されていたにもかかわらず、信頼関係を通じたコミュニケーションが成立していたわけである。信頼関係のコミュニケーションを通じて、人々は内側と外側の間にある災害の壁を乗り越えることができたのである。

羽鳥(2006)らは、人々のコミュニケーションを通じて信頼が自生的に生成されるメカニズムについてゲーム理論を用いて分析した。しかし、合理的な人間同士のコミュニケーションの均衡として、信頼関係が形成されるためには、個人の行動に非常に厳しい制約を設けなければならない。仮に、信頼関係が形成されたとしても、ひとたび期待が裏切られるできごとが発生すると、それ以降の時点において信頼関係を維持することが不可能になってしまうからである。個人の自由意思を尊重し、かつ信頼関係が社会全体において広範囲に成立するためには、個々人の合理性の仮定を緩めることが必要となる。1つの方法は、限定合理性の概念を持ち込むことである。人々の記憶容量や解析能力に限界があれば、期待が裏切られても信頼関係は維持可能である。忘却の徳が生まれる。周知のように、日本語の「諦める」という言葉は、「明らかにする」という意味を持つ。自分を取りまく世界において生起していることに対して明晰な理解を持つ。その上で、その出来事を「まるごと」受け止める。それが、「諦める」ことにつながる。そこには、寛容の精神が貫かれている。明晰な理解と寛容の精神、これが日本的土壌において信頼関係をおりなすための基盤、ソーシャルキャピタルであるように思われる。

不条理な災害に直面し、悲嘆のなかにも自分の不幸をしっかりと抱きしめ、無気力や暴力とは無縁に折り目正しく、自分がなすべきことを着実になすことにより、復興に向かって一歩ずつ歩を進めていく。このような被災者のありようは、世界の中で際立って特別であることは紛れもない事実である。それは、伝統的な日本社会のありようであり、リスク時代にお

けるひとつの社会の豊穡な模範像を世界に対して示すことでもある。禅語『續燈録』に「松柏千年の青，時の人の意に入らず。牡丹一日の紅，満城の公子酔う」という言葉がある。牡丹の一時の艶やかな花に，満都の貴公子達は酔いしれる。松柏の青が人の目をひくことは少ないが，寒風吹きすさぶ候となれば，今まで目立たなかった松柏の不易の美しさが改めて見直される。今年もまた，西日本水害，大阪北部地震，北海道胆振東部地震，あいつぐ台風災害の被災地の日も早い復興が希求されるなか，時をへても変わらない信頼のネットワークを支えとする力強い復興の鼓動が聴こえることを信じてやまない。

本稿は，小林潔司：想定外リスクと計画理念，土木学会論文集 D3, Vol. 69, No. 5, PPI_1-I_14, 2013 に修正加筆したものである。

【参考文献】

- 1) 柳田邦男：「想定外」か？ - 問われる日本人の想像力，文芸春秋，5月号，pp.126-133，2011.
- 2) Luhmann, N.: Trust and Power, Wiley, 1978. 大庭健，正村俊彦訳：信頼 - 社会的な複雑性の縮減メカニズム，勁草書房，1990)
- 3) 山岸俊男：信頼の構造 - ところと社会の進化ゲーム，東京大学出版会，1998.
- 4) 羽鳥剛史，小林潔司：社会基盤整備における信頼と第三者評価，土木学会論文集 D. Vol. 62, No. 3, pp. 442-459, 2006.