

巻頭言

25年前の「科学に対する問いかけ」にいかに応えるか

兵庫県立大学大学院減災復興政策研究科
研究科長・教授
室 崎 益 輝

「災害は、その時代・その社会のあり方を、甚大な被害と引き換えに、問いかけてくる」というのが、阪神・淡路大震災に限らず、多くの大災害に共通している特質である。阪神・淡路大震災は、経済優先・安全軽視の社会のあり方や一極集中の国土構造・都市構造のあり方を問いかけた。そこから、自律分散型の社会や環境共生型の社会を目指す取り組みが、始まった。

ところで、そのあり方が問われたのは、社会そのものだけではない。科学のあり方も厳しく問われたのである。6千人を超える犠牲者を生んだ原因として、巨大地震はしばらく来ないという思い込みが被災地全体に蔓延していたこと、さらには神戸市の地域防災計画で震度5強の地震しか想定していなかったことがあげられる。このいずれの問題にも、科学あるいは科学者のあり方が密接にかかわっている。

その後者の「震度5強」の想定と、その結果としての想定外の悲劇の発生には、私自身が当事者として密接にかかわっており、再発防止の観点から厳しくその責任を問わなければならない。想定外が生まれたのは、想定できなかった科学の水準の問題でもあるし、想定しようとしなかった科学者の姿勢の問題でもある。ここでは、なぜ震度5強の想定になったかが問われよう。

当時というか現在でもその誤った風潮が残っているが、地域の被害想定をするにあって、「過去の歴史地震の最大クラスを想定外力とする」ということが、一般的であった。そこには、「過去それも直近の過去だけを見て、起こりうる未来のすべてを見ようとしなさい」誤った態度があった。少なくとも、地震のメカニズムをよく知らない私は、その誤りを犯していた。「温故知新」という言葉があるが、外力についても被害についても、未来を正しく予測する科学の創造が、求められる。

ところで、この外力の想定では、破壊の規模という「強度」だけではなく、その発生確率としての「頻度」を同時に、明らかにしなければならない。外力を対策につなげるため

には、起こりうる事象を「強度と頻度の関係」でとらえ、その関係に応じて対策のレベルを設定することが欠かせないからである。となると、ただ単に過去最大といった考え方ではなく、100年に1回、1000年に1回、10000年に1回というケースごとに、地震を想定するような考え方が必要になってこよう。

ところで、「正しく恐れて、正しく備える」といわれるように、対策との関りで外力をとらえる「減災の視点」が欠かせない。この減災では、外力を想定するだけでなく、被害を想定すること、さらにはその軽減策を示すことが、課題となる。それは、自然科学の領域だけでは解決できない。人文あるいは社会科学の領域に及ぶ。地震が自然現象、被災は社会現象、復興は政治現象だといわれる。つまり、減災のサイクルにおいては、自然科学と人文科学あるいは社会科学とが、複雑にというよりは不可分にかかわっている。減災には、科学の縦割りを排した、科学の連携や融合が欠かせないということだ。

阪神・淡路大震災は、減災に関わる人文科学や社会科学の弱さを明らかにするとともに、科学の縦割り主義の脆さを明らかにした。震度7のリスクを見落としたという私の誤りの背後には、防災学者と地震学者とのコミュニケーション不足があった。そのコミュニケーション不足による過ちは、防災学者のみならず地震学者にも起きる。被害を正しくイメージできないと、リスクを社会に訴える行動につながらない。地震学者が、そのリスクを社会に正しく発信していたかということも、問われている。論文に書いていたというだけでは、同じく誤りの誹りをまぬかれない。

だからこそ、自然災害学会や災害情報学会あるいは災害復興学会といった場で、縦割りを超えて論議をはかることが必要だといえる。自然科学と社会科学が融合した組織体としての自然災害学会が、その縦割りの弊害を乗り越えるために、十分な役割を果たしていたかどうか、問われているといってよい。この学際的なリスクコミュニケーションの課題は、最近の豪雨災害での「災害と情報との関係」でも、突き付けられている。

同時に、減災に関わる社会科学や人文科学の弱さも厳しく問われた。復興の遅れと混乱によって生じた間接被害は、社会科学の弱さからきている。正しい戦略や政策を導きだせない科学の弱さが、その背景にある。私の偏見かもしれないが、成長期の経済学はあっても危急時の経済学はない、同じように危急時の政治学もないことを、大震災後の復興の中で痛感した。これは、縦割りの弊害というよりは横割りの弊害であろう。

その中で、災害復興学や地区防災学という横断的な分野が立ち上がったことを、評価したいと思っている。震災後に、その弱さを補うべく災害復興学会や地区防災計画学会が立ち上がった。となると、分野融合の取り組みだけでなく、学会融合の取り組みも重要になってくる。学会が一つになる必要はないが、広く連携する必要がある。この意味では、日本学術会議の「防災学術連携体」に期待するところは大きいですが、道半ばあるいは力不足とい

う印象がぬぐえない。自然災害学会が、もっと大きなリーダーシップを発揮しなければならないと思う。

さて、阪神・淡路大震災では、科学者相互や専門分野間のコミュニケーション以上に、科学者と市民とのコミュニケーションのあり方が、問われたと思っている。最初に触れた「地震など来るはずがない」という正常化の偏見や、途中で触れた「ゴールは論文を書くこと」という業績主義の罣は、この市民とのコミュニケーションのあり方に関わっている。この点では、科学者や専門家の責任が最も厳しく問われている。

私も含めて、学会に向き合っても市民に向き合わない、国や自治体に顔を向けても市民に向き合わない科学者が、ほとんどであった。行政の審議会に出ても、市民の井戸端会議には出ないという傾向があった。私の場合、大震災の火災被害の予測とその対策を、行政から委託されてまとめ、それで市民とのコミュニケーションをとったつもりでいた。しかし、その内容は全くと言ってよいほどに、市民に届いていなかった。

科学者あるいは学会が主体になって、市民との距離を縮めるようにしなければならない。行政に顔を向ける前に、市民に顔を向ける姿勢が求められている。論文を書くのと同時に、市民に語りかけることが求められている。この点では、震災後から地震学会が、「地震火山こどもサマースクール」を毎年開催するようになり、市民との距離を縮める努力をされているが、この事例から私たちも学ばないといけない。専門知識が、市民や社会に伝わりそれが活かされてこそ、減災科学が本来の役割を果たしうることを、再確認したい。

今まで、震災が科学に問いかけた課題を、リスクアセスメントとリスクコミュニケーションに関わって、論じた。ところで、もう一つ忘れていけないのは、リスクガバナンスの関わりである。研究の成果を市民に届けるだけでは、減災は達成されない。社会とりわけ行政が、減災の推進者として正しい方向に進まなければ、減災は実現しない。そのために、科学者は「御用学者」の立場から抜け出して、行政との正しい協働関係を構築しなければならないし、減災の社会的パイオニアとしての一翼を担わないといけない。

私は、科学が減災を主導するようにならなければならないと思っている。減災に関わる行政のトップの地位に、科学者や専門家が座るべきだと考えている。それが駄目なら、指揮官の参謀役として、科学者が権限と責任をもって居なければならない、と思う。高度な知識と専門性を、減災対策や減災行政が求めているからである。行政のトップや危機管理責任者の研修のあり方も含め、行政と科学とのかかわりを再考することが、問われている。

さて、25年前に科学に問われたことを、整理した。震災25年という節目に、それらの問いかけにどこまでこたえられたか、その中で何ができ何ができなかったか、を明らかにしなければならない。例えば、外力の想定においても、普遍化した理論が確立していない。被害の想定も、災害進化という視点から熟度を上げないといけないが、それができていな

い。また、市民の危機意識や減災の事前行動を見ていると、まだまだ科学者は市民の中に入れてないように思う。

大震災後、減災を求める市民の後押しを受けて、減災や復興に関わる専門家が倍近く増えた。にもかかわらず、最近の災害の現実を見ていると、25年前と変わっていないように見える。25年前の科学のあり方が問われただけでなく、この25年間の科学のあり方も問われているのである。自然災害学会として、それにどうこたえるかが問われている。