

必ず来る「まさかの災害」に備えて

エヌアイティーエルオー フェロー会員 ○中村 正博

1. はじめに

2004年10月20日に開催された「阪神淡路大震災後10年間における防災工学の進展と今後の課題に関するシンポジウム」¹⁾では、この10年間に何が解決でき、何が解決できなかったか、10年目の節目を捉えて真摯に総括し、今後数十年にわたり大都市圏直下型地震、東海・東南海・南海地震などの脅威にさらされる我が国で、社会インフラや都市施設は安全か？再び「想定外の被害」を被ることはないか？安全で安心な社会を支えるインフラの整備に向けて私達はこれから何をすべきか？土木学会の責務として改めて議論された。その3日後に新潟県中越地震が発生し、2004年12月26日にはマグニチュードM9.0の地震でインド洋大津波²⁾が発生し、30万人を超える死者行方不明者を出す史上最悪の災害となった。さらに、2005年3月20日に福岡県西方沖地震、3月28日にスマトラ沖で再びM8.7の地震が発生³⁾、4月12日にスマトラ島で火山噴火までもが起きた。これまでそれぞれの分野で防災、災害軽減のための努力がなされてきたものの、災害の脅威は増大する傾向にすらあると言っても過言ではない。中央防災会議によれば、東京湾北部を震源とするM7.3の首都直下型地震が起きた場合、経済被害は最悪のケースで112兆円と阪神淡路大震災の10兆円強の10倍に上ると想定している⁴⁾。縦割りといえば、縦割り行政を想起される方が多いかと思うが、様々な災害、世界の国々、官学民のそれぞれ、理系と文系などの学問分野、土木と建築、企業ごと、大企業と中小企業、職業別、富裕層と貧困層、強者と弱者、日本人と外国人、高齢者と若者、究極的には個人個人など、あらゆる縦割りについて反省し、近い将来、来襲するであろう災害に備えるには、どうすればよいのか考える機会になればと思う。

2. 自然災害・人為災害・複合災害と災害尺度

災害には、地震、津波、強風、豪雨、豪雪、雷、火山噴火などによる自然災害や、火災、交通事故、テロ、犯罪、狂牛病、SARSなどの人為災害がある。1995年阪神淡路大震災では、「まさか自分に・・・」と思われた被災者が多かったことはご存知のとおりである。被災地域の区の職員の中には、三日三晩、飲まず食わず、睡眠も取れずに、もちろん家に帰ることもなく、次から次へと運び込まれる遺体の対応にあたった方々かいた。事前に準備していたマニュアルどおりにはことは運ばず、従来の規則も超えた臨機応変の姿勢を取らざるを得ない場合もあった。さらに、地震後の混乱の中で発生した火災のために、災害が大きくなったことを忘れてはならない。地震と火災、地震と津波、地震と火山噴火、台風と豪雨、雷と犯罪など、災害は縦割りではなく、自然災害と人為災害の複合災害としても発生するとの心構えをしておく必要がある。

自然災害の場合には、防災、災害軽減などを目指し、理工学分野での研究成果もそこに反映されたことは間違いない。しかし、悲観的にすぎるかも知れないが、人口増加と地球環境問題も含め、自然災害の猛威は増大する傾向にあると言えよう。災害を完全に防ぐことは不可能であり、経済的にもハードによる自然災害対策に限界のあることは言うまでもない。一方、自然災害の対策として何が効果的なのかを計ろうとする場合、何らかの尺度が必要となる。例えば、自然災害の度合いを計る尺度として、死傷者数や損害金額が挙げられる。国連の防災対策機関である国際防災戦略ISDRは、2004年の自然災害のうち、被害額が最も大きかったのは新潟県中越地震の280億ドルで、インド洋大津波（インドネシア）の44.5億ドルを大きく上回り、中越地震だけで2004年の世界の被害総額881億ドルの3割強を占めるとの報告がある⁵⁾。しかし、インド洋大津波の死者行方不明者数や損害保険の支払金額と、新潟県中越地震におけるそれらを比較すれば、これらの尺度が必ずしも自然災害の国際的に共通の尺度になりえないことが分かる。また、我が国の自然災害に限っても、1995

キーワード 自然災害、人為災害、複合災害、災害尺度、人材育成

連絡先 〒214-0001 神奈川県川崎市多摩区菅2-10-26-407 (株)エヌアイティーエルオー

TEL: 044-944-9149 E-mail: nakamura@nitlo.com <http://www.nitlo.com>

年阪神淡路大震災の損害保険の支払金額より、台風によるそれの方がはるかに大きい。これは、地震保険の普及率や、台風の被害が広範囲に及ぶことに起因するとはいえ、何か釈然としないものが残る。逆に言えば、自然災害の度合いを計る尺度は、やはり自然科学に基づくデータの積み重ねによらざるを得ないと言えよう。今はそこに人や企業がいなくても、将来、そこで生産活動を始める場合、リスクマネジメントや性能照査型設計による計画を立案する必要がある。その場合に利用できる尺度は、やはり自然科学に基づくデータからの尺度になるであろう。

一方、災害は人との係わり合いの中で生じるとの考え方がある。これは、上述の自然災害の度合いを自然科学に基づくデータからの尺度とする考え方とは矛盾するものがある。どんなに大きな自然現象が発生しても、そこに人がいなければ災害にはならないとの考え方である。繰り返しになるが、もしそこに人がいたなら大災害になったかも知れない自然現象を、今後はデータとして蓄積する必要がある。すなわち、これまで、人のいないところで生じた自然現象は災害と切り離していたことを反省しなければならない。

3. 縦割りを超えて災害に備えよう

スマトラの津波災害を目の当たりにするまでは、津波の怖さを知っているはずの我が国の漁村の人々でさえ、津波警報が出て避難するどころか、船を見に行くことが多かった。災害は忘れた頃にやってくるという言葉どおり、10年経って阪神淡路大震災ですら忘れ去られようとしていた。丁度その時、2004年に新潟県中越地震が起こり、それ以降のインド洋大津波をはじめとする様々な災害は、あたかも我々に警告を与えているかのようである。災害は縦割りではなく、むしろ複合災害として襲ってくる可能性が大きい。ところが、世界各国はそれぞれの事情により、ある意味で縦割りであった。スマトラ地震をいち早く感知した米国は、米国内に対する津波の心配のないことを配信できたが、インド洋大津波の被災国では津波という現象自体を知る人が少なかった。阪神淡路大震災でも官学民の縦割りが見られ、被災者の声を聞いた国、県、区などの担当者の情報一元化がないため、支援物資の混乱と、逆に被災者から見たとき、同じことを何度もいわせるのかとのトラブルも生じた。改善されつつあるとは言え、学問の分野ですら縦割りが見られ、理系と文系、土木と建築、土木の中ですらそれぞれの専門分野ごとに縦割りとなっていると言っても過言ではなかろう。特に、ハードによる災害対策に限界があることを踏まえ、災害が発生することを前提にどう対処するのか考えておく必要がある。形の上だけ準備した防災マニュアルでは、「想定外の被害」、「まさかの被害」などの災害発生時には、到底役立たない。それぞれの分野における専門家の育成もさることながら、災害時に役立つ人材の育成も重要である。

4. おわりに

災害は人を選ばず、襲ってくる。しかも、いつ襲ってくるか分からない。災害に対する事前の対策技術や災害発生後に利用できる技術⁶⁾などの準備や実施も重要であるが、災害に対する心構えも重要である。必ず来る「まさかの災害」に備えて、今からできることを準備しようではないか。「自分が世の中にたった一人しかいない」ことを自覚し、地球上の一人ひとりが、かけがえのないたった一つの命を生きていることを認識しよう。そういう意味での自分の準備ができたなら、家族、お隣さん、友人、そして弱者、貧困に苦しむ国々の人々のためにも役立つことを、一つひとつ実行してゆこうではないか。これまでの縦割りの壁を乗り越えて、災害も乗り越えようではないか。

参考文献

- 1) 土木学会：阪神淡路大震災後 10 年間における防災工学の進展と今後の課題に関するシンポジウム、2004.10.20.
- 2) 日本経済新聞：スマトラ沖地震、岩板 1000 キロずれ大津波、2004.12.28.
- 3) 日本経済新聞：スマトラ沖M8.7の地震、インドネシア死者 1000～2000 人か、2005.3.29.
- 4) 日本経済新聞：首都直下地震、経済被害最悪 112 兆円、中央防災会議「阪神」の 10 倍に、2005. 2.26
- 5) 日本経済新聞：2004 年の自然災害被害額、中越地震の被害最大、280 億ドル、全体の 3 割、2005. 2.18.
- 6) <http://www.nitlo.com>