

〔第26回 学術集会教育講演Ⅰ〕

防災がつなぐ 家庭-地域-教育-行政

三重大学大学院工学研究科

川口 淳

Ⅰ. はじめに

自然災害が多いと言われている我が国において、その対策を講じることは極めて大切であるが、その具体的対策は相手が自然現象であるため、想定が大変むずかしく目標が設定しにくい。これまで災害対策は、過去実績をもとに目標設定がされてきたことが多いが、近年の災害は過去に経験が無いいわゆる「想定外」と呼ばれる災害が頻発しているようにみえる。特に2011年東日本大震災をきっかけに、自然災害の想定のお考え方は大きく変化し、その対策も従前とは大きく変化してきている。本講（本報）では、現在の自然災害対策のお考え方を、その背景などを元に解説し、今後私たちがとるべき対策の方向性を考える。

Ⅱ. 我が国の自然災害対策の成り立ち

現在の我が国の自然災害対策のお考え方は災害対策基本法（昭和36年）がベースとなっている。この法律は、昭和34年台風第15号（通称：伊勢湾台風）の被害を受けて制定された法律で、その内容は、①防災に関する理念・責務の明確化、②防災に関する組織（総合的な防災行政の整備・推進）、③防災計画（計画的防災対策の整備・推進）、④災害対策の推進、⑤被災者保護対策、⑥財政金融措置、および⑦災害緊急事態という構成になっている。このうち①では、国、都道府県、市区町村および指定公共機関に明確な役割をあたえ、防災に関する理念の作成・実施および相互の協力を求めている。さらに、

住民等（事業者などを含む）には自ら災害に備え、生活必需品の備蓄、自発的な防災活動への参加などを求めている。③では、これらを効果的に推進するための計画の策定を定めていて、国レベル、都道府県レベル、市区町村レベルに加え関係機関に防災計画の策定義務を課し、その上で、住民にも地区の実情にあった防災計画（地区防災計画）の策定を推奨している。これらの計画は、お互いに独立ではなく互いに整合がとれていることがもとめられる。そうすることでお互いに役割分担や相互協力が上手くいくような仕組みになっている。

このような防災対策の枠組みは、前述の昭和34年台風第15号による被災の経験に基づき策定された。この台風の上陸時の最低中心気圧は929 hPa、風速25 m/s以上の暴風圏は東側で400 km、西側で300 kmと極めて大型で、台風本体の雨雲に加え、東西に延びた前線が刺激され三重県北中部で200～400 mm、南部で500～600 mm以上の降雨があり、さらに伊勢湾に名古屋港で最大およそ390 cmの高潮を発生させた。瞬間最大風速は、三重県で61 m/sを記録し、その被害は死者・行方不明者5,098人、家屋の浸水363,611棟、全壊40,838棟を数えた（中央防災会議資料2008）。それまでは、自然災害で受けた被害のリカバーは基本的に当事者、すなわち個々の被災者と基礎自治体の責任において実施するものであったが、伊勢湾台風の被害があまりにも甚大であったため、都道府県や国がその支援をサポートする現在の枠組みが策定された。その支援は、金銭的な支援のみならず人的・物的な支援も含む。図1は、内閣府（2015）による戦後の自然災害による



図1. 自然災害による死者・行方不明者の推移 (内閣府, 2015)

死者・行方不明者の数の推移を示す。これによると、1959年の伊勢湾台風による被害の後、自然災害による死者の数がそれ以前と比較し、激減していることがわかる。これは前述の災害対策基本法の制定による防災対策推進の成果である。たとえば、伊勢湾台風時の被害を元に高潮防潮堤、河川堤防の整備、低地の排水対策などのハードウェア整備にあわせ、水防団の結成や早期避難対策などのソフトウェア対策をあわせて進めた効果は十分にあったと言える。

III. 地震および津波災害

前述の通り、伊勢湾台風の後に制定された災害対策基本法の基で進められた防災対策は功を奏し、伊勢湾台風規模の被害はほとんど発生しなかった。しかし1995年の阪神・淡路大震災と2011年の東日本大震災の2つの災害は、我が国の災害対策を大きく見直すべき転換点になった。前者は都市直下の活断層を震源とする地震であり、後者は海溝を震源とする巨大地震なので、その被害の様相は異なる。具体的には、阪神・淡路大震災は揺れに伴う建物の倒壊や家具の転倒などによる死者が大多数であるのに対し、東日本大震災は同じような揺れの大きさであったにもかかわらず、揺れによる直接死者が圧倒的に少ない。これは、単純に建物および建物内の耐震対策によるところが大きいと考えられる。阪神地域は、過去100年以内に大きな地震の経験がなく、一般的に地震に対する耐震対策意識が低かったのに対して、東日本は、比較的多くの人に地震の経験があ



図2. 阪神淡路大震災時の住宅倒壊の様子 (筆者撮影)

り、耐震に対する意識が高かったといえる。特に1978年の宮城県沖地震は、高度経済成長期に入った我が国の近代都市が初めて受けた地震の洗礼で、地震の規模はマグニチュード7.4、最大震度は当時の震度階で震度5、死者28名、負傷者1万名、建物の全半壊7,400棟の震災となり、都市化に伴うコンクリートブロック塀による被害やライフラインの停止、鉄道の運休などによる都市機能の麻痺が大きな社会問題となった。この経験は地域に残り、建物の耐震化の推進（もちろんこのときにダメなものは、全半壊したので建て替えが進んだのが事実だが）や建物内の安全生の向上努力、およびブロック塀などの改修や撤去の推進が東日本大震災の一次被害を小さくしたと考えられる。

これら2つの震災を契機に災害対策が見直された点はいくつかある。阪神・淡路大震災の後には、「自主防災」と「災害ボランティア」が加えられた。それまでは災害対応は国、県および市町村が実施する事を中心に計画がされていたのが、阪神淡路大震災でそれだけでは資源が全く足りず、住民ひとりひとりおよび地域における対策と活動が不可欠で、それらが行政の対策や活動とリンクする必要があるといういわゆる「自助」、「共助」、「公助」の概念が導入された。また、NPOやNGOによる被災者支援が大きな成果を上げたことも「災害ボランティア」を法律に位置づけるきっかけになった。

一方、東日本大震災では、いわゆる「想定外の津波」や「避難困難地域」あるいは「復興まちづくり」などが課題になった。国や都道府県は地震・津

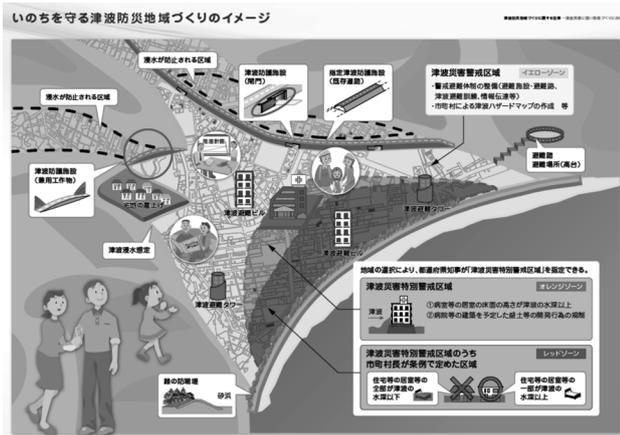


図3. 津波防災まちづくり法の概要 (国土交通省, 2012)

波の想定の見直しを実施し、「南海トラフの巨大地震」の想定がつくられた。避難困難地域の対策では津波避難タワーなどの建設はもとより、地震・津波のリスクを考慮した土地利用計画 (国土交通省, 2012) の検討なども始まった。また、大きな災害を受けた後にコンセンサスを獲得して復興のビジョンを決め執行するのは非常に困難であるので、被災する前にあらかじめ「復旧・復興」の計画を策定する動きも始まっている。

IV. 自然災害のリスクの評価

日本の国土面積は約38万平方キロメートルで世界の国土面積ランキングで61位、南極大陸を除く世界の陸地面積に占める割合はたった0.25%しかない。また、人口は2015年の統計資料によるとおよそ1億2,693万人で世界の国別人口ランキングで11位、世界人口に占める割合はたった1.75%にすぎない。これに対して2004年から2013年の10年間の我が国で起きたマグニチュード6以上の地震発生回数はおおよそ300回で、(2011年は東日本大震災の影響で2011年だけで120回) 同時期に世界で起きた約1,600回に対しておよそ18%を占める割合である。日本の活火山の数は111個で世界の活火山のおおよそ7%を占め、日本列島への台風上陸数は1981～2010年の30年間の平均で、1年に2.7個、接近数は11.4個で、発生数25.6個に対してそれぞれ、20.5%

と44.5%と非常に高い。1976年から2008年の30年間に災害によって発生した被害額合計は、日本は2,068億ドルで世界の11.9%を占めている。

日本は、面積や人口で見るとそれほど大きくない国だが、非常に多くの自然現象による災害が発生していることがわかる。このような国に住む私たちは、これらの自然現象を正しく理解し、災害から命や財産をまもる方法を身につけておかなければならない。

V. 我が国で災害対策を進めるポイント

前述のように、荒ぶる自然による災害の発生率が極めて高い我が国に住み続けるためには、これをあたりまえとして生活に取り込んでおかなければならない。地域に風土に合わせてあたりまえに継承されていく習慣を私は「文化」ととらえているが、まさに我が国には「防災文化」がもともとめられる。ただ、あらためて声を荒らげ「防災文化の醸成！」などといわなくても、本来の日本人は身につけて伝承してきたものである。たとえば、地域で自然災害があった場所には、ほこらや神社を建てて目印にしたり、災害があった土地からより安全場所に居住地を移動したり、災害があった土地には人々がいやがる「蛇」とか「鬼」と言った名前をつけたりしてきたのである。また、輪中地域に住む農民は土地が低いことのメリット (水が導入しやすく、堆積物により土地が肥沃である事など) とリスク (何年か一度、河川氾濫などによって田畑を失ってしまう) を理解し、そこに住み続ける工夫をしてきた。しかしながら現代は工学技術の発展によりある程度のレベルの自然現象による災害を押しさえ込めるようになったため、災害に関する知識、知恵、技術が伝承されず、農業に携わらない人 (メリットを享受できない人) がリスクの高い土地に平気で住んでしまったりしている。

このような自然災害に対する感度な鈍くなってしまう私たちが、防災文化を復興・醸成するための

3つのポイントを挙げておく。それは、①正しく防災教育をすること、②防災に関する価値を共有することと③マニュアル主義に陥らないことである。正しい防災教育とは、災害発生時の行動のみを教えるのではなく、災害発生のイメージをきちんとさせて、自ら行動を決めて行動できるこどもを育てることである。一般の教育ではあたりまえに行われている「感じ」「考え」「行動する」と言うプロセスが、この国の防災教育では伝統的に置き去りにされる傾向にある。たとえば、防災訓練で机の下に入った後、上履きのままグランド駆け出し整列したあと、教頭先生から「今日の集合までの時間は〇分でした！」というステレオタイプな訓練の経験は誰でもあるだろう。この訓練はある限定された災害には有効かもしれないが、子供たちは「机の下に入ったら上履きのままグランドに走る」とった行動だけが無意味にすり込まれる結果になってはいないか？普通の授業のように「地震が起きたら何が起こるか？」「何が怖いか？」「身をまもるために何が必要か？」という事を教えるのが正しい教育である。

次に防災に関する価値を地域で共有することを大切にすることである。学校で正しい行動、たとえば、「念のために最悪の事態を想定した避難行動をとること」をこどもに教えていても、学校の訓練では行動できても、自宅で保護者がそうしないと、こどもの中で学校で教えられたことが「建前」になってその価値を失ってしまう。地域との関係も同様である。地域の人が率先避難者にならないと地域全体に同調バイアスがかかり、大きな被害を出してしまう。さらに行政との間も同じである。行政が安全側の判断で「避難勧告」や「避難指示」を出しても対象地区の人の避難行動が鈍い場面を私たちは毎年台風災害の被災地で目撃する。これらは防災に関する価値がそれぞれの主体で一致していないから発生す

る。逆に成功事例もある。たとえば、東日本大震災の時に釜石市内の小中学校にいたおよそ3,000名の児童・生徒に死者が出なかったいわゆる「釜石の奇跡」と呼ばれた率先避難の成功事例はまさに地域、学校、家庭と行政の価値が一致していたからこそなされた奇跡である。

最後にマニュアル主義にも注意が必要である。マニュアル主義とは、人間の判断よりマニュアルを優先させることである。非常時の対応のためにマニュアルを準備することは危機管理上大切だが、マニュアルには必ずしも発生するすべての事象を網羅することができない。したがって、マニュアルは、記述がないことでも最善の対応をするための指針として整備する事が重要である。生死に関わる防災に関する決断は最終的にひとりひとりの人間がとるべきであり、自身の責任をマニュアルに押しつけていないかを常に意識することが大切である。

VI. おわりに

災害大国である我が国において災害に備える防災対策は必須の課題である。地域の課題は多種多様で、地域の人たちの価値観も多様である現代の地域において、「防災」はその価値に差が生じない。したがって地域づくりのテーマに「防災」を設定すると本来の災害対応力が向上するのに加え、共通の価値でコミュニケーションをする場が生まれ、住民主動の地域作りの推進につながる事が期待できる。

文 献

- 国土交通省：津波防災まちづくり法に関する解説、<http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/point/tsunamibousai.html>. 2012
- 内閣府：日本の災害対策、http://www.bousai.go.jp/linfo/pdf/saigaipamphlet_je.pdf. 2015, 3