

南海トラフでの地震 3 兄弟を前にした防災教育

名古屋大学大学院環境学研究科都市環境学専攻 教授
福和伸夫

はじめに

教育委員会委員長から本稿の原稿執筆依頼の手紙を受け取った翌日（9月26日）、釧路沖でマグニチュード7.8の地震が発生した（翌日、平成15年十勝沖地震と命名された）。いつものように、朝5時45分に起きてメールを確認すると、気象庁から震度情報伝達のメールが来ていた。また小さな地震かなと、眠気眼でメールを見ると震度6弱とある。目をこすりながら見ると、マグニチュード7.8、震源深さ60km、震度6弱の地名が沢山ある（その後、M8.0、震源深さ42kmと修正された）。あわててテレビを付けた。震度6弱の震度分布と津波警報を報じるNHKアナウンサーの声が続いている。やばい、と感じた。

当日は、10時から大手町で「防災教育普及策検討委員会」が開かれる日であった。この委員会には、文科省の方に加え、内閣府の地震火山担当参事官、消防庁の防災課長、ボランティアコーディネーターも出席している。何れも、我が国の災害対応の中心人物である。会議が開催されるかどうか、北海道に飛んで調査する必要があるかどうか、と不安感と迷いを覚えながら家を出た。名古屋駅の待合いで、テレビに映る石油タンク炎上の映像を見ながら、自分もいつか、あの渦中にいる時が来るんだろう、と思いながら新幹線に乗った。

座席について、印象が残っている内に、何か書いておこうと思った。ふっと、昨日の原稿依頼を思い出した。依頼原稿を5本くらいためていたが、これがいいと思い、新幹線の中で一気に書きはじめた。今、列車の中でワープロと格闘している。本稿を読んでいる方々は、この日、テレビを見て何を感じ、どのような行動をしたのだろうか。自分のコトとして受け止めたのだろうか？ 防災教育と災害対策の基本は想像力にある。他の災害を我がコトと受け止め、災害時の様子をシミュレートする。そこから、自分の命を守る行動や、備え方を学ぶ。学校の教師がこの習慣を身につけなければ、子供達を守ることはできない。その自覚が防災教育の出発点となる。

昨今、地震の話題が巷にあふれている。5月と7月

には、東北地方で震度6弱の地震が相次いだ。東海地震や東南海地震の切迫性も懸念されている。

この1~2年、東海地震の話題が急増している。東海地震に関する中日新聞の記事数を調べてみると、例年は50本以下であったのが、2002年の記事数は1000本を超える。国や県も様々な地震対策施策を展開し始めた。誰もが、以前に比べると、地震の問題を身近に感じるようになってきた。そんな中、教育界には変化があるだろうか。この1~2年、県教委の学校安全マニュアル作りや、親子参加型防災教育をお手伝いする機会を得たが、未だ教師全員が本気になっている段階にはないように思える。

今、小中学校に通っている子供達は、ほぼ確実に、南海トラフでの巨大地震3兄弟（東海地震・東南海地震・南海地震）に遭遇する。彼らに、命と生活を守るための術を教えておくことは、大人の責任であり義務である。1983年日本海中部地震では、遠足で海岸を訪れていた合川南小学校の児童達が津波におそわれた。43人の学童と2人の教師が津波にさらわれ、13人が帰らぬ人になった。私たちはこの教訓を忘れるべきではない。地震国日本に住む限り巨大地震を経験する。そんな国だからこそ地震から命を守るための最低限の知識は学校で教育されるべきである。そろそろ、防災教育のあり方を抜本的に見直す時期ではないだろうか。

私たちが備えるべき地震は？

21世紀の始まりと共に、中央省庁が再編された。その結果、我が国の防災の総本山である中央防災会議が国土庁から内閣府に移管された。移管後の第一回中央防災会議（2001年1月26日）で、小泉首相が「東海地震については、大規模地震対策特別措置法の成立以来四半世紀が経過しており、その間の観測体制の高密度化・高精度化や観測データの蓄積、新たな学術的知見等を踏まえて地震対策の充実強化について検討すること」という指示を出した。これによって、南海トラフでの巨大地震の検討に火がついた。東海地震、東南海地震・南海地震に関する精力的な検討が始まった。2002年4月24日には、東海地震に対する地震防災対

策強化地域が 8 都県 263 市町村に拡大され、愛知県でも 58 市町村が参入された(田原市の合併により現在は 57 市町村)。同年 7 月 26 日には、東南海地震・南海地震に係る地震防災対策の推進に関する特別措置法が公布され、2003 年 9 月 17 日に地震防災対策推進地域案が示された。1 都 2 府 18 県・497 市町村が推進地域候補となり、東京以西の太平洋岸全域が指定された。愛知県の場合は 78 市町村が推進地域案に含まれた。また、国民の 3 分の 1 は推進地域内に居住することになる。

これらの地震が起きるのは、私たちの前に広がる海の下である。この海の中に、南海トラフと呼ばれる窪みがある。伊豆半島を挟んで東側の窪みを相模トラフ、西側の窪みを駿河トラフと呼ぶ。相模トラフでは 1923 年に関東地震が起きた。駿河トラフは、今、話題の東海地震の発生が懸念されている場所である。駿河トラフの西隣、浜名湖沖から日向灘沖まで広がるのが南海トラフである。ここでは、1944 年に東南海地震が、1946 年に南海地震が起きた。

東海地震は明日起きてもおかしくないと言われている。また、東南海地震の発生確率は、今後 30 年で 50%、南海地震は 40%とされている。ちなみに、先日発生した十勝沖地震は 60%の発生確率、1995 年兵庫県南部地震の場合は最大でも 8%の発生確率だったと言われる。南海トラフでの地震 3 兄弟の切迫性が理解できる。

これらの地震による被害規模は、表 1 に示すとおりである。兵庫県南部地震と比べ、人的被害は 5 倍、物的・経済的被害は 10 倍の規模となる。その被害の中心は東海地方である。愛知県が実施した地震被害予測結果によれば、東海地震と東南海地震が連動した場合の県下の被害は、全壊家屋約 100,000 棟、半壊家屋約 240,000 棟、焼失家屋約 49,000 棟、死者約 2,400 人、負傷者約 66,000 人となっている。

表 1 想定される地震被害の規模(中央防災会議)

	東海地震	東南海+南海地震	東海+東南海+南海地震	兵庫県南部地震
全壊家屋(棟)	460 千	629 千	940 千	105 千
死者(人)	9,200	17,800	24,700	6,400
経済被害(円)	26~37 兆	38~57 兆	53~81 兆	10 兆

今世紀前半には、国家予算規模の被害となる地震が確実にやってくる。そして、その被害の中心には今の子供達が居る。この現実を直視しなくてはならない。被害を抜本的に軽減する施策を展開しない限り、子供達の世代に今の生活を受け継ぐことはできない。最も重要なのは、被害の主原因である家屋の耐震化である。そして、その推進には全国民の意識啓発が必要となる。啓発活動の中心的役割を期待されているのが学校である。学校での教育と学区での地域防災活動である。

過去の南海トラフでの地震を振り返ってみよう。過去 4 回の地震は、1605 年慶長地震、1707 年宝永地震、1854 年安政地震(32 時間を挟んで東海地震と南海地震が続発)、1944 年(東南海)・46 年(南海)の昭和の地震である。慶長地震と宝永地震では東海・東南海・南海の 3 地震が同時に発生した。慶長地震の 19 年前には我が地を天正地震が、9 年前には伏見城を倒壊させた慶長伏見地震が発生した。戦国時代から安土桃山時代を経て江戸に移る大混乱期に重なる。宝永の地震の前後には、4 年前に元禄関東地震が、49 日後に富士の大噴火があり、元禄の太平期が終わった。安政地震の時も、7 年前に善光寺地震が、翌年に安政江戸地震が発生し、江戸幕府終焉の一因となった。昭和の東南海地震の前後には 43 年鳥取地震、45 年三河地震が発生し終戦を早めた。また、南海地震に続いて起こった 48 年福井地震は戦後の混乱をさらに深めた。

南海トラフの巨大地震は西日本全体を被災させ、かつその前後には内陸での直下地震も続発する。このため我が国の歴史形成とは無関係ではありえない。世界第 2 の経済力を持つ我が国が、国家予算規模の被害を被ったとき、日本や世界はどうなるだろうか。経済力も技術力も有りながら、確実にやってくる事が分かっている巨大地震に無策な経済大国・日本、そんな国に諸外国は救いの手を差し伸べてくれるだろうか。

現在、我が国は 1000 兆円に及ぶ借金を抱えている。子供達は、生まれながらにして 1000 万円もの負債を背負っている。彼らにこれ以上の負債を抱えさせることはできない。学校の教師の意識改革が、防災教育の出発点になる。財政難の今、国や県の力には限界がある。低頻度巨大災害である巨大地震では、公の力は当てにならない。自分の命と生活は己で守るしかない。「公助」に頼るのではなく、「共助」「自助」の精神を育てていかなければならない。防災教育の役割は大きい。

愛知発の防災教育のひな形を！

日本人は、大きな揺れを感じると、机の下に潜る。これは、小学校の時に何度も訓練させられて体に刷り込まれた行動であり、防災教育の効果である。巨大地震が迫り来る今こそ、防災教育の再構築が必要であり、愛知県はそのひな形作りを期待されている。

誰も危機感が無ければ真剣な勉強はしない。まず、教師が、地震の危険を認知する必要がある。県下には小学校だけで991校、21,000人の教師が居る。教師は語りと教育のプロであり、量・質ともに防災力向上のための最大の人的資源である。教師自らが地震の切迫度と危機を理解し実感することが、教師の意識啓発と意欲作りに繋がり、真剣な勉強と教育の出発点となる。

次は、発災時の危険回避行動のための教育である。総合学習の時間を使って、地震時の衝撃的な揺れや被害映像など多数の絵を示し、発災時に発生する様々な事象をインプットし想像力を養う。その後、発災時のシミュレーション訓練を行い、危険回避行動を実践する。できれば、起震車での揺れの体験や家具の転倒実験、暗所での避難訓練、高所飛び降り訓練などの体験学習を行い、速やかな対処行動を身につけさせたい。

3番目は、災害予防のための地震の仕組みと地震の被害についての教育である。理科の時間には、地震の発生原因や、揺れと地盤の関係などの地震の基礎を分かりやすく解説する。社会の時間には、町の災害の歴史、土地の形成、地形と災害との関係を学ばせる。フィールド学習の中では、町の安全点検をさせる。災害図上訓練DIG(Disaster Imagination Game)は、良い道具である。さらに、簡単な実験教材を使って、地盤による揺れの違い、液状化、建物の揺れ、建物被害の原因、家具の転倒の様子を教え、その上で我が家の危険度チェックをレポートさせれば効果的である。

最後は、形骸化した防災訓練の活性化である。毎年趣向を変えて、地震の怖さを感じながら躍動的に楽しめる体験学習の場にする。できれば親子や地域住民が参加する地域ぐるみの催しにしたい。本年度県下8校で実施した「親子で学ぶ参加体験型地震防災教育」は良いひな形になりそうである。

総合学習、社会、理科、フィールド学習などを有機的に組み合わせて、実のある魅力的な防災教育を実現したい。真の防災力の向上には、市民の意識向上と地域コミュニティの育成が何より必要である。

社会資本が不十分な我が国では、小学校が地域防災の拠点にならざるを得ない。教育部局と防災部局との間の垣根を取り払い、地域と連携した行動を始めたい。当然、学校の役割に関する議論や、教育委員会や教師の意識改革も必要であろう。半数の建物に問題が残る学校建物の耐震化も進めなくてはならない。実効性のある効果的な防災教育のためには、防災教育を担う教師の養成に加え、有用な教材の開発も不可欠である。私たちも、NHK名古屋製作の「防災いろはカルタ」、中日新聞製作の「地震手帳」や「大図解」作りに協力すると共に、独自に「ぶるる」と呼ぶ振動実験教材を開発してきた(図1)。本年度、9つの小学校や各地の市民講座などで実演したが、児童や市民の反応はとても良かった。このような教材が、小学校の先生方から生み出されてくることが期待される。

筆者は愛知で生まれ育ち、3人の子供達も県下の小学校に通っている。が、私の時代の教科書にも、子供



図1 筆者が携わった防災教育教材作り

達の教科書にも、東南海地震のことが載っていない。名古屋市科学館にも展示が無い。当時の中日新聞の報道は、戦中の情報統制のためか「天災に怯まず復旧、震源地点は遠州灘、本日午後1時36分ごろ遠州灘に震源を有する地震が起こって強震を感じて被害を生じたところもある。地震による被害復旧は急速に行われている。一億戦友愛を發揮した頼もしい風景が織りなされている」などと言う短いものであった。このため、多くの県民は東南海地震のことを十分に知らない。これでは、来るべき巨大地震とは戦うことができない。

地震活動期に突入した今、子供達の命を守り、私たちの社会を守るため、真剣に防災教育に取り組んで行きたい。今、子供の運動会(9月27日)に参加しながら、モバイル片手に最終行を書いている。運動会と防災訓練、何とか繋げたいと感じた。