減災対策の胎動

～行政・研究者・市民・企業のアプローチを追う～

スーパー広域災害となる東海・東南海・南海地震やスーパー都市災害となる首都直下型地震の発生が危惧されるなど、近年、日本の安全・安心をおびやかすリスクが高まっている。中央防災会議の予測によれば、今後30年間の巨大地震発生確率は東海地震で87％、東南海・南海地震で60～50％。三地震の被害を合算すれば死者2万4700人、建物全壊94万棟、被害額は53～81兆円に上る。

本特集「減災対策の胎動」では対策のスピードをあげはじめた国と、自治体の動きや診断と補強の現場を取材。また、減災対策についての特別インタビューとして、日本をはじめ世界中の巨大災害と防災・減災システムについて研究する河田恵昭教授と、阪神淡路大震災の経験から総合的減災対策を進めてきた兵庫県井戸敏三知事に話を聞いた。

1995年1月。神戸市中央区・JR阪急三宮駅周辺の倒壊

自治体の耐震改修計画 年末までに策定は5割

「もし、阪神淡路大震災で命を落とした人の声を聞けたとしたら。『どうして家の耐震化を進めてくれなかったのか』ということしかない。食糧・水を用意しても家具を固定していても、家が壊れて圧死してしまえば備えの意味がない」。地震防災博士の異名を取る名古屋大学福和伸夫教授は、住宅の耐震化の必要性を強調する。

今年1月、首相官邸で行われた中央防災会議の場では、高さ約1㍍の住宅模型を揺らし、筋交いを入れて壁強度を増加させた住宅と、筋交いの入っていない住宅の強度の違いを見せた。筋交いの入っていない住宅は全壊。小泉首相も強度の違いに目を見張り、「この瞬間、耐震化率アップに向けた施策が動いたかもしれない」と福和教授は話す。

現状の住宅・建築物の耐震化率は全国で75％。「10年間で90％にまで耐震性を高める」という1月に改正された耐震改修促進法の目標を達成するには、今の2～3倍以上のスピードで耐震補強と建替えによる耐震化を進める必要がある。

そのため改正耐震改修促進法は、8月までをめどとして自治体に耐震改修促進計画策定を求めた。しかし、7月末の国交省発表では、計画を既に策定した都道府県はゼロ。期限とされている年末までの策定を計画している都道府県も49・8％にすぎず、市区町村にいたっては5・2％という惨憺（さんたん）たる結果になった。

名古屋大学大学院教授　福和伸夫氏

■「ヒト」の対策、最重要に

06年7月時点で、耐震診断・改修の補助制度が受けられる市区町村の割合は戸建住宅の場合、診断で50・9％、改修で24・3％。補助の制度運用についても自治体によって違いが大きく、最も手厚い横浜市では昭和56年以前に建てられた木造個人住宅の診断は無料。8月より補助率を撤廃し、耐震診断の結果、総合評点1・0未満（「やや危険」、または「倒壊の危険あり」）と判定された場合、改修にあたり一般世帯で150万円、非課税世帯で225万円を限度として補助するようにした。一方で、他の自治体では診断・改修ともに補助率上限を50％と定めるところも少なくない。

財政上の問題から、横浜市のような補助をすべての自治体が行えるかといえば難しいだろう。だが、金銭的な補助だけが対策とは限らない。福和教授によれば、「被害を軽減する対策の基本は、ヒト（教育・人材育成）、コト（制度・研究・データ）、モノ（補強工事、家具固定、教材）、カネ（補助金など）。これらをバランスよくやるしかない」。

1995年1月17日午前7時ごろ、灘区六甲台より／長田区だけでなく同じように多くの火災が起こった

「中でも最も重要なのはヒト。行政が地区を全戸訪問し、耐震改修を勧めれば耐震化率は確実に上がるということが、名古屋市の事例でわかっている」と福和教授は言う。

また、福和教授によれば、ヒトの対策に力を入れる愛知県では、5年前から防災カレッジを設立。毎年250名の防災リーダーを育て、彼らが地域住民の意識啓発を率先している。「リーダーにはシルバーが多いが、彼らは高校生防災リーダーの教育を一部担当。いざというとき、体力のある高校生防災リーダーが動けるうえ、彼らが高校でイベントを行うなどにより、学区自体の防災力がレベルアップする」というヒトの連鎖効果もある。

㊨「ガレキに花を。市街地緑化再生プロジェクト
被災状況等の写真撮影者・まちづくり株式会社コー・プラン小林郁雄氏（非認証NPOきんもくせい）

〈東海、東南海、南海地震時の被害の特徴〉

1. **極めて甚大かつ長期継続**…死者2.8万人、被災者5000万人
2. **広域にわたる揺れの被害**…36都府県
3. **広域にわたる強大な津波による災害**…戦略的検討（構造物と情報による総合減災）
4. **揺れと津波による複合災害**…家屋倒壊、自力での脱出不能、道路不通、津波来襲、火災発生
5. **大量の物資不足**…陸海アクセス寸断
6. **甚大な経済被害**…87兆円
7. **港湾・臨海都市の大被害**…液状化による防災施設、港湾施設の被災
8. **係留船舶の被災、座礁と陸上への乗り上げ、燃料の漏出と環境汚染、都市火災**…火災旋風の発生（関東大震災）
9. **地下街・地下空間の浸水・水没**…水門・鉄扉・陸閘の被災、液状化による護岸沈下
10. **大規模ライフライン被害**…沿岸部の発電、送電施設の複数火災、コンビナートの各種タンク被害

河田恵昭教授まとめ
出典：土木施工４月号別冊「減災 vol.1」山海堂

人と防災未来センター　センター長
京都大学防災研究所　所長
河田 恵昭 氏

変わる社会と災害の形
復興まちづくりに夢を

―阪神淡路大震災から11年が経過しましたが、この間、鳥取県西部地震、十勝沖地震、新潟県中越地震、福岡県西方沖地震と、震度6クラスの大地震が日本で頻発しました。これは、活断層が活動期に入ったということなのでしょうか？

「活動期に入ったことは確かです。ただ、最近の傾向は『地震が人恋しい』のですね。起こっている頻度はそう、変わらなくても人の住んでいるところの近くで発生しているから目立つ。しかも、現代人は災害に弱くなっていますから」

「生活の回りが抗菌剤で覆われ、都市サービスの向上により清潔で便利な暮らしに慣れている。そんな状態で震災が発生し、電気・水道・ガスなどライフラインが断絶したら？　3時間でも耐えられないでしょう。事実、新潟県中越地震で亡くなった65人のうち半数の死因は建物の下敷きになったのではなく、避難生活のストレスによるもの。車の中や避難所などで生活するなかで高齢者の持病が悪化したり、脳梗塞になったり…」

―被害がどういう形で現れるか。家屋の倒壊による圧死が大半だった阪神・淡路の場合と異なったのですね。

「ええ。同じ地震がおこっても、時代の変化によりどういう被害が起こるかわからないというところに災害への対応の難しさがあります。また、新潟県中越地震では379カ所に及ぶ土砂災害により、61の集落が孤立し情報・ライフラインの断絶が発生しましたが、これは複数の都道府県にまたがる広域災害の典型例。近く発生が予想される東海、東南海、南海地震では少なくとも約3000集落が孤立することが予想されますから。長期の停電、浄水・送水の不能、道路網の使用不能。十分な救援も望めませんし、3地震が同時に発生すれば断水人口は2150万人に上り、完全復旧には阪神・淡路大震災の事例から試算すれば1年7ヵ月を要することになります」

「震度は6～7。非常に大きな揺れで耐震性の不足する住宅が倒壊し、沿岸部では最大12㍍の津波が地震発生から10～20分以内にやってくる。そういうところで今、少子化にともない小学校の統廃合がされているわけですが、敷地面積の増加を求めて新設校は山際や人の住んでいないところに作られる傾向にある。そうなると、海の近くに住んでいる人は津波が発生しても逃げる場所がない。距離がありすぎて、特に高齢者は避難を諦めてしまうでしょう」

―学校を防災拠点として考えられていないと。

「そうです。これは地震災害に限りませんよ。一昨年の台風23号でも田んぼの中にできた新設の小学校が水没しましたし、最近では登下校時を狙った犯罪も増加している。学校に通う道に人の住んでいないところがあり、安全・安心が脅かされている状況にあります。また都市部では、大阪市中央区は昼間人口の10分の1となる夜間の駐車場・ビル荒らしが増えている。東京、霞ヶ関でも同様ですし、そうした都市で大地震が発生すれば帰宅困難者の食糧にも困るでしょう。人が住んでいないまちというのは犯罪や災害に弱いものです。ここを変えるのは、行政の努力だけではできない」

―対策としては何が考えられますか？

「まちづくりにステークホルダーをたくさんいれることです。その例が、テロにより倒壊したニューヨークワールドトレードセンタービルの跡地、グラウンドゼロ復興の計画。ニューヨークダウンタウンアライアンスというNPOが計画を取り仕切っています。たとえば彼らは低所得者向けのアパート整備を行いました。従来なら、NYのウォールストリートの近くに低所得者層が住み着くと環境が悪化すると言われていたわけですが、同NPOは舗道の幅など景観を統一し、美しいまちづくりを目指した。結果、コーヒーショップやスーパーが都心にでき、24時間人がいる景観もよい都市となった。同NPOには地区の不動産のオーナーなども参加しており、まちづくりが事業の発展にもつながるという好循環になっているのです」

―新潟では復興計画の協議に関わっておられるそうですね。

「新潟県の山古志村の復興ビジョンで言っているのは、復興には夢と希望がなければだめだということ。震災がなければできなかったようなまちづくりをするという目標をたて震災を乗り越えてほしいと言っています。具体的には、山古志村には14の集落があり2千数百人が住んでいるのですが、それを2つの集落にして市街地作ってはどうかと提案しています。マスの効果によりショッピングセンターも保育所もできる。住みやすくなり雇用が確保されれば若い人が村に帰ってきやすくなる。高齢者の住みやすさ、夢を考えたとき、やはり子や孫とすぐ行き来できることにあるでしょうから。ただ、家が建て直されたというのが復興ではないのですよ」

「新潟のような中山間地域では、仕事がないため若者はみな大都市に行ってしまい高齢者しか残っていない。このままでは都市に人口が集中し、日本中の中山間地域に人がいなくなってしまうでしょう。新潟の事例が全国に広がり、防災・防犯はもちろん過疎化の問題の解決にもつながればと思っています」

〈プロフィール〉
かわた・よしあき　1946年、大阪市生まれ。京都大学大学院工学研究科博士課程修了後、京都大学防災研究所助手、助教授、米国プリンストン大学フルブライト上級研究員を経て、京都大学防災研究所巨大災害研究センター長に。02年より人と防災未来センター長を兼務。05年より防災研究所長。専門は巨大災害、都市災害、総合減災システム、危機管理、自然災害論。土木学会論文賞（93年）、日本自然災害学会学術賞（94年）を受賞。防災担当大臣表彰及び兵庫県防災功労者表彰。