

この「研究レターHem21オピニオン」は当機構の幹部、シニアフェロー、政策コーディネーター、上級研究員等が研究活動や最近の社会の課題について語るコラム集です。

(「Hem21」は、ひょうご震災記念21世紀研究機構の英語表記であるHyogo Earthquake Memorial 21st Century Research Instituteの略称です。)

発行：(公財) ひょうご震災記念21世紀研究機構 研究戦略センター ☎078-262-5713 〒651-0073 神戸市中央区脇浜海岸通1-5-2 (人と防災未来センター)



東日本大震災の復興技術を使いこなす

牧 紀男

研究戦略センター政策コーディネーター

昨年度から当機構のプロジェクトとして「南海トラフ地震に対する復興のランドデザインと事前復興計画のあり方」という研究を行っている。この研究は南海トラフ地震を見据えて「事前復興」を考えるものであり、南海トラフ地震による被害が想定される地域で、被害を受ける前に復興について検討を行っている。「事前復興」は、東日本大震災後に注目されるようになったが、阪神・淡路大震災以前から存在する概念であり、東京・静岡といった防災先進地域では阪神・淡路大震災以降、阪神・淡路大震災の教訓を踏まえて取り組まれてきた。

復興計画という専門家新しい都市・地域像を示し、被災した地域は災害後、全く新しい姿に生まれ変わるというイメージを持つ人が少なからず存在する。ロンドン大火(1666年)の復興では建築家クリストファー・レンによるバロック風の、サンフランシスコ地震(1906年)ではワシントンD.C.やマニラの都市デザインを行った都市美運動で有名な建築家ダニエル・バンナムによる美しい復興都市計画案が提示された。しかし、美しく・斬新な都市計画が完全に実現されることはなかった。関東大震災時(1923年)の後藤新平による東京の大改造計画も完全には実現されなかった。

震災復興の中で提案された新しい提案や試みは、その後の地域や都市の計画に影響を与え、その後の都市計画の中で実現されていく。災害復興という、さまざまな事項を迅速に決定していく必要がある状況の中で、新しい試みを採用することは難しく、新たな試みはしばしばコンフリクトを引き起こす。そのため、これまでのやり方、災害前から提案されていた方法で災害復興は行われる。

東日本大震災の復興では、津波シミュレーション結果に基づき復興後のまちの土地利用が決定された。防潮堤の高さを変えるとシミュレーション結果(浸水深・浸水エリア)が変わる等々、シミュレーションをどう使いこなすのか、その結果をどう理解するのかが課題となった。復興についての基本的な考え方を大転換するのは難しく、南海トラフ地震からの復興においても東日本大震災で使われた、しばしば発生する津波(L1)については防潮堤で守り、まれに発生する東日本大震災のような津波(L2)についてはある程度の被害は許容するが命を守るため住宅は浸水深2m以下の場所に立地させる、という方針は踏襲されると考えられる。東日本大震災では、時間の制約もあり、基本的にシミュレーション結果が規定する土地利用のあり方にもとづき上記の方針を基に地域の復興が実施されたのであるが、南海トラフ地震については十分時間もあり、災害前から復興について考える「事前復興」を行うことで、シミュレーション結果

に基づき決定される土地利用計画の是非について、十分に吟味することが可能である。

東日本大震災の教訓の一つとして、まちに対する思い(災害前こんなまちだったという記憶・思い)が人によって異なり、まちの再建の方向性が定まらなかった、というものがある。東日本大震災後、災害前のまちの姿を踏まえた復興を行うために、模型を使って災害前のまちの姿・記憶を記録する「失われた街」プロジェクトが行われたが、復興まちづくりはその成果を十分に反映することができなかった。災害前から「自分たちのまちはこんなまちだ」という思いを共有していれば、復興を迅速に行うことが可能になる。「失われた街」の試みを事前復興に適用し、まちのイメージを災害前に共有しておく「失われない街」プロジェクトを、南海トラフでの被災が想定される南あわじ市福良地区で行っている。地域の模型を使った1週間のワークショップを行い、1000枚以上のまちの記憶・思いが収集され、福良は「こんなまち」だというイメージを得ることができた。

事前復興では十分に時間をかけて復興について考えることが可能になる。新しい技術を使いこなすには時間が必要となる。東日本大震災の復興で利用された新しい技術をまず「使いこなし」、さらに東日本大震災の復興では実現できなかったことを明らかにする、というプロセスで南海トラフ地震の「事前復興」を考えていきたいと考えている。



南あわじ市福良地区での「失われない街」プロジェクト(撮影)

牧 紀男氏

プロフィール Profile

1968年生まれ
京都大学大学院工学研究科環境地球工学専攻博士課程指導認定退学 博士(工学)
京都大学大学院助手、カリフォルニア大学バークレー校客員研究員、防災科学技術研究所地震防災フロンティア研究センター研究員等を経て、京都大学防災研究所都市防災計画分野教授(公財)ひょうご震災記念21世紀研究機構 研究戦略センター政策コーディネーター

南海トラフの新たな情報を生かす ために

阪神・淡路大震災記念人と防災未来センター上級研究員 山崎 登



気象庁は今年の11月1日から南海トラフ全体を対象とした、巨大地震発生の可能性を評価する新たな情報を発表することを決めた。

これは政府の検討会が東海地震について、社会や経済の活動を大幅に規制する「警戒宣言」を発表できるような「確度の高い地震の予測はできないのが実情だ」「大規模地震対策特別措置法に基づく現行の地震防災応急対策は改める必要がある」とする報告書を9月26日にまとめたことがきっかけだ。報告書を受けて菅官房長官は「新たな防災対応の構築を急ぐ必要がある」と述べ、政府はこれまでの対応を早急に見直し、関係省庁に対して、南海トラフで異常な現象が観測された際には速やかに情報を発表する新たな仕組みを作るよう指示した。

これを受けて気象庁は、予知を前提としたこれまでの東海地震の情報の発表を取り止め、南海トラフ全体を対象とした新たな情報を出すことを決めた。新たに発表されるのは「南海トラフ地震に関連する情報」で、「臨時」と「定例」の2つがあり、このうち「臨時」情報は、南海トラフ沿いで異常な現象が観測され、それが想定される巨大地震と関連するかどうか調査を開始した場合などに発表される。この異常な現象について、気象庁は、南海トラフの一部がずれ動いてマグニチュード8クラスの巨大地震が発生し、同じ規模かさらに大きな地震が隣接する場所で発生することが懸念される場合や南海トラフ沿いでひと回り小さなマグニチュード7クラスの地震が発生した場合などを例にあげている。

この見直しは国の防災対策の大きな転換を意味している。というのも東海地震は国が唯一予知できる可能性があるとしてきた地震で、40年近くにわたって予知を前提に国の防災対策を積み上げてきたからだ。予知と防災を車の両輪のようにした「大規模地震特別措置法」ができた昭和53年当時は、地震予知に対する大きな期待があって、科学の力を過大に評価して防災の仕組みが作られた。しかし、その後観測態勢が整い、地下でさまざまな現象が起きていることが分かるにつれて、地震の起き方は複雑で、地震の発生を防災に生かすレベルで正確に予知することは難しいことが分かってきた。実際に平成7年の阪神・淡路大震災や平成23年の東日本大震災は予知することができなかった。

こうしたことから予知に頼らない新しい防災の仕組みが作られることになったが、この仕組みを社会が生かしていくためにはいくつもの大きな課題がある。これまでは3日

後に東海地震が起きるという想定で、住民の避難や企業活動などが決められていた。ところが新しい情報は「巨大地震が起きる可能性が、いつもより高まっている」といった相対的な評価の情報で、地震が確実に起きることを示す情報ではない。つまりはあいまいな情報をどう防災に生かしていくかは社会に委ねられたかたちだ。

政府は東海地震対策を集中的に進めてきた静岡県と南海トラフの巨大地震で大きな被害が予想される高知県などを「モデル地区」に指定して、新たな情報が出た場合、どのような対応がとれるのかを検討し、南海トラフ全体の新たな防災対策のガイドラインをまとめることにしている。例えば津波が短時間で到達する危険性の高い地域で高齢者などどのように避難すればいいのか、またそれぞれの企業や事業所はどう対応すべきなのかなどを考えようというのだ。

この難しい取り組みを進めていくために、まず必要なことは全国の自治体はむろんのこと、学校や病院、ライフラインや流通などの多くの企業や事業所、それに地域社会や一人一人の住民に、新しくなった防災の考え方を正しく理解してもらうことだ。地震発生の可能性が高まった際のリスクを共有し、空振りしたときの社会的な合意が得られるようにするにはいけない。

その上で「臨時」の情報が出たときにどう行動するかを一人一人があらかじめ考えておく必要がある。とともに情報に頼り過ぎない心構えも大切で、地震の研究者は何の情報も出ないままに巨大地震が起きることもありうるからだ。事前に高台の避難場所を確認し、強い揺れが来たらすぐに避難するといった自らの備えをこれまで以上に進めておくことが重要なのだ。

つまりは南海トラフの新しい情報を生かすことができるかどうかは、自らの判断で自主的に防災対応がとれる自治体や企業、地域社会や住民を作れるかどうかにかかっているといっていると思う。

山崎 登氏

プロフィール Profile

1954年生まれ

法政大学法学部卒業

国土館大学防災・救急救助総合研究所教授(元NHK解説委員)

(公財)ひょうご震災記念21世紀研究機構 阪神・淡路大震災記念人と防災未来センター上級研究員