

震災後の防災のかたち

株式会社三菱総合研究所
科学安全政策研究本部
主任研究員
石井和
Yasushi Ishii



われわれは、東日本大震災によって、発生確率は極めて小さいが大規模かつ破局的な災害（以下、カタストロフ災害）への備えが必要であることを学んだ。震災後、中央防災会議は、あらゆる可能性を考慮した最大クラスの地震・津波を想定して対策を推進することを宣言した。

震災から二年半が経過しようとしている今、カタストロフ災害を生き抜くための今後の防災のあり方について考えたい。

守るべきものの確認

カタストロフ災害を前に全てのものを守るといふ考え方は現実的ではない。まずは守るべき

レジリエンスを構成する四つの力

筆者は、レジリエンスは「予防力」「即応力」「復元力」「循環力」という四つの「力」から構成されると考えている。レジリエンスを都市単位で考えれば、予防力は、文字どおり災害の発生や被害の発生を予防する力であり、その都市機能の壊れにくさを意味する。予防力は、都市の耐震化や不燃化、エネルギーインフラなどの社会基盤の強化により向上する。即応力は、災害発生直後の被害の拡大をくい止める力である。情報収集、消火、救出救助、避難誘導、医療提供、資機材や物資投入など、初動対応を迅速かつ効果的に実行する力である。復元力は、災害によるダメージから都市機能を回復させる力である。復元力には都市の「自力」と「他力（外部の力）」がある。自力は、当該都市の社会基盤の回復力、復旧や復興のための資本投入力、行政機関・企業・住民の対応力を始めとして、復旧や復興を図ろうとする意思の強さも含む。一方、他力としては、国や都道府県、他都市からの応援などが考えられるが、都市に人口と生産力が戻るといふ大きな流れの中でとらえれば、当該都市が有する価値や魅力（経済機能や文化的価値など）によって引き出される外部性という見方もできる。循環力は、レジリエンス向上

ものの確認が必要だ。従来どおり「人命最重視」の基本方針は揺るがないが、カタストロフ災害発生後も社会が持続可能であるためには「最低限の社会機能及び生活機能の維持」といった考え方も重要となる。平成二十五年四月に国が示した「国土強靱化推進に向けた考え方」では、「人命は何としても守り抜く」「行政・経済社会を維持する重要な機能が致命的な損傷を負わない」などの基本方針が挙げられている。

レジリエンスの追求

カタストロフ災害に対しては、被害の発生を完全に防ぐという考え方から、災害を粘り強く

のための取り組みを継続的に回す力である。法整備や予算措置、事業遂行など、行政機関が果たすべき役割が大きいが、企業や住民との連携も欠かせない。

即応力と復元力への着目、実効性の追求

レジリエンスの追求のためには、これら四つの力を備えておく必要があるが、レジリエンスの本質は災害を粘り強くやり過ごすことであり、今後は、予防力の強化を前提としながらも、特に災害発生時の即応力や復元力を向上させていくことが重要と考えている。

なお、即応力と復元力は平時に発揮するものではなく、実際に災害が発生しなければ検証することができないが、これらの実効性の追求を怠ってはならない。震災後、各方面から聞こえてくるのは、「危機発生時の対策を講じてきたつもりだったが実際には機能しなかった」という反省の弁である。東日本大震災というカタストロフ災害の前で、事前に定めた危機対応計画は十分に機能しなかった。実践的な訓練を継続的に行うことなどにより可能な限りの検証を行い、実効性の向上を図るべきである。

レジリエンスの総合評価

地域がレジリエンスを追求するためには、当

やり過ぎず、やられても迅速に回復させるといふ考え方への転換が必要である。堤防を例に説明すれば、堤防は市街地への浸水を防ぐため天端の高さが重要とされてきたが、想定外の津波に襲われ、ひとたび堤防の天端を津波が越流すれば、堤防の裏面（陸側）の浸食や洗掘により堤防が弱体化する。想定外の外力に対して粘り強くあるためには、津波が越流しても壊れにくい設計が必要になるといふことだ。災害に対する粘り強さ、災害をうまくやり過ぎす力を「レジリエンス（強靱さ）」という。現在、国土強靱化の各施策は、まさに国土や都市機能のレジリエンスを追求しようとするものである。

該地域の災害リスクとレジリエンスを定期的にモニタリングし、評価するしくみが必要である。筆者は、例えば地域の大学などがこの役割を担ってもよいと考えている。また、先にも触れたように、レジリエンスの評価の一環として即応力や復元力の検証のための訓練を継続的に行うことは重要である。実際に計画や体制を運用し、災害対応を実施するのは地域内の行政機関・企業・住民である。行政機関が中心となり、これら関係者が一堂に会し、様々な危機を想定した実践的な訓練とその評価を実施していくべきである。

わが国

わが国は、世界屈指の災害リスク保有国である。地震、津波、台風、豪雨、火山噴火、豪雪、干ばつ、最近では竜巻など、先進国でこれほどまでに多種多様な自然災害のリスクを抱えている国は多くない。わが国の立地条件や気候変動などの不確実な条件も加味すれば、今後もこれから災害リスクから逃れることはできない。

災害リスクに応じたレジリエンスを身につけることは、わが国の安全・安心に対する国際的な信頼の醸成につながるものである。レジリエンスの追求こそ、わが国がカタストロフ災害を生き抜くための唯一の戦略と考える。