

編集委員会委員

日原勝也

HIHARA, Katsuya

東京大学公共政策大学院特任教授

3月11日の東日本大震災では、我が国観測史上最大の規模(M9.0)の地震と、最高38.9mにも及ぶ津波が襲った。死者・行方不明者が2万3千人以上に上り、100日以上経過した後でも、約12万人の被災者が避難所等での生活を続け、被災地域におけるストック(社会資本・住宅・企業設備)の毀損額だけでも、約16~25兆円に達するとの試算がなされている。生産活動への影響も大きい。

地震・津波に続き発生した福島第一原子力発電所における事故は、環境中に多くの放射性物質を放出し、国際事象評価尺度でチェルノブイリ事故と同じ最悪のレベル7に該当する結果となった。その後も、放射性物質の流出が続いていて、誠に残念ながら、収束までには更に多くの時間を必要としている。農林水産物のみならず、工業用品への風評被害などが現実化している。

交通需要も大幅に落ち込み、我が国全体を訪れる観光客も、4月に対前年同月比62.5%減となるなど、大幅な減少を記録している。

我が国が、戦後直面した最大の困難であり、公共政策上の見地からも、多くの課題が見える。紙面の制約もあり、3例に触れたい。

第一に、政策上の地震の想定に関してである。従来、確率的地震動予測地図の公表など、一定の政策対応を実施していた。しかし、地震調査研究推進本部の想定では、今回の震源域は、複数震源域が連動した場合でもM8前後との想定により確率の計算が行われている。

他方、世界を見ると過去60年の間だけでも、M9クラスの地震は、他に少なくとも5つ記録されている。コストとの見合いであるが、政策的対応の基になる地震の想定の方について、大きな課題があるように思われる。

第二に、地震・津波災害に対応した安全性に関してである。原子力安全委員会による「発電用軽水型原子炉施設に関する安全設計審査指針」は、5月末時点でも、原子炉の冷却系に関し、「長期間にわたる全交流動力電源喪失は、送電線の復旧又は非常用交流電源設備の復旧が期待できるので考慮する必要はない。」と定められている。

今回、地震後に原子炉は緊急停止したにも関わらず、電源の喪失により冷却系機能が維持できず、炉心溶融が連続し、水素爆発等により、環境への放射性物質の大量放出に至った。原発の安全性に止まらず、他の分野についても、同様の課題が存在する可能性が高い。地震・津波災害に対応して、行政上の安全設計を考えるにあたり、相当大きな課題があると考ええる。

第三に、社会システムの設計に関してである。地震当日、主要な鉄道路線が運休し、新宿駅で約9千人が足止めされ、9万人以上が帰宅困難のため都内の一時受入れ施設で夜を明かした。また、帰宅できた方も、5時間以上も歩くことを強いられた。携帯電話が通じず、家族を案じたともいわれる。業務継続計画(BCP)などの浸透により、一時避難所の指定等の対応が進んでいるとはいえ、首都圏直下型地震など更に影響の大きい事態への対応として、交通のみ

ならず、通信、医療など社会システム全体として、政府を挙げて、対応を強化する必要があるものと考ええる。

こうした課題例に共通するのは、専門的(科学技術的な)知見と政策的な対応の繋ぎに関する問題でもあることである。

現に、一部の研究者は、今回の津波規模に匹敵する9世紀の貞観津波を考慮すべきと政策当局に警鐘を鳴らしていたとの報道がある。原発の安全性についても、国会で全電源喪失の事態への対処の要否について議論がなされていた。しかし、現実には政策上の対応がなされることはなかった。行政機関での勤務経験から、自らが政策担当者として判断・行動すべき場合のことを考えると、正しい対処ができるか個人的には心もとなく、課題の大きさに改めて慄然としている。

希望の光も存在する。東北新幹線は、今回の地震発生時、26の列車が営業運転中であつたとされるが、鉄道独自の地震の早期検知対応システムにより、全てが安全に停止し、脱線事故はなかったと報告されている。

また、明治三陸地震時に約15mの津波により村民千人以上が死亡・行方不明になった岩手県普代村において、1947年から10期にわたり村長を務めた和村幸得さんは、明治の地震がもう一度起きても、子どもたちの命を守る高さを目指すという強い意志で、住民の反対を押し切り、私有地を県と村の費用により、一部は強制収用して、買取り、15.5mの水門は87年に完成した。その水門は、今回の津波にも耐えて、民家は被害を免れたとのことである(4/29日本経済新聞)。

全国一律の指針のみで対応するのではなく、安全性を高める方向で現場に一定の裁量を許すような対応が重要なのではないかと考える。分野は異なるが、小惑星イトカワから多大な困難の末、人類史上初めて貴重な試料を持ち帰った探査機「はやぶさ」が、最後に動力を維持し地球に帰還できたのは、現場の担当者が、秘密裡に、バックアップ用回路を設けていたことによるものと報道されている。

国として、一定の基準等を示す必要はあるものの、現在の地震に関する知見に限界があることは明らかであり、運行・運営に直接関わっている現場の責任者に一定の裁量を認め、具体的な状況に応じて上乘せ等を体系的に許容し、予算措置も講ずるなどの政策も重要ではないかと考える。

独の保険会社による(地震・津波・台風等の)自然災害リスクに関する世界主要50都市のランキングで、東京・横浜は、2005年時点で既に世界最高であった。今回の巨大地震津波・原発事故により更にリスクが認識されている。我が国が今回の困難を乗り越えて、引き続き豊かな暮らしが続けられるか否かは、今回明らかになった課題を十分に分析し、科学技術面のみならず、政策面でも十分に対処し世界をリードしていけるかに相当依存するよう思われる。反省と分析と修正を継続したい。