

## 将来のリスクへの予見的対応の重要性



三村 信男  
論説委員  
茨城大学  
地球変動適応科学研究機関長

この3月で、東日本大震災から1年がたつ。2011年を振り返ると、3月の大震災・津波災害と9月の台風12号による豪雨・土砂災害、10月のタイの洪水が相次ぎ、歴史的な大災害の年となった。東日本大震災の被災地では、新しい地域づくりに向けて復興が進み始めている。一方、長期的に考えると、日本の各地域が今後も地震・津波や台風や豪雨、高潮などの自然災害に遭遇することは避けようがない。さらに、気候変動、エネルギー・資源問題、高齢化問題など様々な課題に向き合うことになる。この論説でも、多くの筆者が指摘しているように、21世紀のわが国の社会では、こうした複数のリスク、それが相乗した複合リスクにどう対処するのかが大きな課題となっている。

3.11 大震災と原発事故から学ぶべきことの一つは、リスクに対する予見的な対応が非常に重要だということである。古くから「備えあれば憂いなし」と言われてきたが、2011年の経験を通してこの「備え」に対する新しい考え方が出てきていることに注目したい。

昨年、土木学会の提言などを受けて中央防災会議は報告書を出し、最大級の津波に対しては減災（人命の保護）で、人が一生の間に遭遇する可能性のある100年に一度程度の津波に対しては防災で対応するという考え方を提案した。前者はレベル2の想定、後者はレベル1の想定といわれることもある。

私達を取り巻く自然は、非常な猛威をふるうことがあり、その威力は時として人間が作った防御装置を大きく上回る。そうした場合には、その外力を受け流し、避難によって人命の被害を最小限に抑えるというのが減災の考え方である。一方、全く無防備では、頻繁に人命や経済的被害が発生するため、一定の外力（設計津波）以下では、複数の防護施設を組み合わせることで人命と財産、経済活動などを防護しようということである。自然の猛威が人為を上回るのは古くから言われてきたことではあるが、上に示した新しい考え方の重要なことは、津波防災における予見的対応の基礎に、最大クラスの事象を想定すべしとしたことである。それを防災政策の中に明示的に取り入れ、防ぎきれない津波でも被害を最小にする方策を取るよう促した。

予見的な対応は、避難においても重要である。甚大な被害を回避する上で重要なのは、情報の伝達であり、津波が発生したときに、いかに住民に正確な情報を伝えるかが課題である。地域の住民はもとより、港湾・漁港で働く人々、停泊中の船舶、観光客にも避難を促す情報を伝えなければならない。現在、気象庁の津波警報・注意報が主な手段であり、警報・注意報の出し方の改善が図られている。こうした予測に基づく警報と共に、モニタリングによるリアルタイムの情報提供が重要だと考える。日本中の海岸を沖合の観測網で囲めば、津波が襲う少なくとも10～20分程度以前に沖合での状況を住民に伝えることができる。平成24年度の政府予算には既に含まれているが、こうしたモニタリング・アレイの整備を早急に進めるべきである。

もう一つのリスクである気候変動でも、予見的対応の重要性が国際的に認識されてきている。気候変動は、現実に影響を与えつつあり、降雨の強大化、洪水と渇水、土砂災害、農業影響、熱中症などの被害が毎年報告されるようになってきている。昨年米ダバーバンで開催されたCOP17では、米中を含む大量排出国の排出削減枠組みが合意に至らず、世界の温室効果ガス排出が増大し続けている現状では、今後数十年にわたる温暖化の進行を想定しなければならない。気候変動に対する予見的対応とは、気候モデルによる将来予測に基づいて、起こりうる影響・被害の程度を予測し、これに基づいて対策を打つということである。そのことは、気候変動への適応策と呼ばれる。この気候変動への適応策において重要なことは、柔軟に対応策の検討を繰り返すことである。今後の観測や研究の進展によって、気候予測が改善され、現在の気候変動適応策をより妥当なものに変更できる。こうした最新の科学的知見を取り入れる順応的な政策検討が今後重要性を増すことになる。

3.11 大震災や気候変動への対応を経て、予見的な対応を取る上での重要な考え方が提案されてきた。繰り返しになるが、①最悪の事態を想定すること、②災害のモニタリング態勢を整えリアルタイムのデータを社会に提供すること、③科学的に最新の知見に基づく予測を活用すること、④順応的政策決定プロセスを重視すること、などである。本稿では示さなかったが、過去の経験に学び、それを生かすことも予見的な対応の重要な部分である。これらの方法を活用して、今後予想される複数のリスク、複合的リスクへの予見的対応に体系的に取り組むべきである。