

巻 頭 言

科学の成果を社会に活かすために

理事長 新 野 宏

昨年3月11日に発生した平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震は、大規模な津波と福島第一原子力発電所（以下、「原発」）の深刻な事故を引き起こし、我が国に未曾有の災害を生じました。その影響は今後も長期にわたって続くことが憂慮されます。被災された皆様には、心よりお見舞い申し上げますとともに、少しでも早い復興をお祈り申し上げます。

今回の東日本大震災（以下、「震災」）は科学と社会との関係にかかわる多くの課題を提起しました。それらの中で、重要な課題の多くに関係するように思えるのが、科学者と社会とのコミュニケーションの問題です。一部のメディアの報道では、今回の震災によって科学に対する国民の信頼が揺らいだとの論調もありますが、そのような見方が示される一因は、科学というものに対する科学者と社会の認識のずれにあるのかも知れません。

科学は本来、未知の現象の解明を目的としていることから、科学の存在意義は未知の現象の存在を前提としています。現在の科学によって、現象のどこまでがわかっており、どこから先はわかっていないのかを正確に社会に知ってもらうことは、科学の成果が社会に有効に活用される上で不可欠です。今回、「想定を越えた」とされる規模の地震や津波が起きたことは、これらの現象に対する科学的理解が現在も不十分なことを示しています。未知の現象の解明を阻んでいる要因には、様々なものがあります。地震のような破壊現象では決定論的な予知は本質的に難しく、確率論的な予測が基本となると思われます。また、地球温暖化問題においては、その予測に用いる地球システムモデルで直接表現できない積雲などの多くの物理過程に関わる仮定等が、予測結果の不確定性をもたらします。

これら不確定性を持つ予測情報をいかにわかりやすく社会に伝えるかも重要な課題です。今回の震災に際して、津波予測の手法や不確定性が平時から社会に理

解されていれば、少しでも犠牲者を減らせたかも知れません。また、例えば昨年の台風12号による紀伊半島の豪雨は、地形の影響の大きい降水であったことから、集中豪雨としては比較的高い信頼度の降水予測が可能であった事例と思われる。もし、そのような信頼度を付加した予測情報を自治体等に伝えることができれば、早めの避難が図れたかも知れません。防災情報の持つ不確定性を平時から社会に知ってもらうことは防災上極めて大切と思われます。

多くの市民の生命や財産に深刻な影響を与える情報を、いかに社会に伝えるかも大きな課題です。今回の原発事故では、このような緊急時のために開発されてきた緊急時迅速放射能影響予測ネットワークシステム（SPEEDI）による放射性物質の拡散予測情報を、政府が避難対策に適切に活用できなかったとの報告も出されています。事故直後、SPEEDIによる予測情報の公開を前提として、「放射性物質の拡散を普段から研究しているわけではない研究者が、緊急時に拡散モデルの結果を公開するに当たっては予めその帰結を十分考慮してほしい」という主旨の理事長メッセージを出したことは、大きな反響を生みましたが、事態が危機的であればあるほど、信頼できる情報を十分な配慮のもとに公開する必要があります。2009年4月に300人以上の犠牲者を出したイタリアのラクイラ地震では、地震の1週間前に政府の重大危機委員会から、大地震の予知は困難との但し書きはつけたものの、あたかも安全宣言と受け取られかねないメモが発表されたため、地震学者ほか7名が市当局から過失致死罪で訴えられるという事件が起きました。緊急時に適切な情報を公開するためには、平時から誤解を生まない情報の公開方法を十分検討しておくことが不可欠です。

気象学会は本年、公益社団法人への申請を予定していますが、学会と社会との関係は以前にも増して重要になってきています。上述したように、この問題は多くの難しい課題を内包していますが、これらの課題に取り組むに当たって、研究やその成果の発表は自由に

推進すべきことを基本方針として進めることが重要です。原発からの拡散の問題に関しては、事故発生以来、会員の皆様が熱心に研究を進めて下さっているほか、現在理事会のもとに設置された作業部会では、これまでの経緯を総括すると共に、関係機関に向けた今

後の対策に関する提言を準備中です。学会が社会に果たすべき役割についても、12月に開催された評議員会で貴重なご意見をいただきました。理事会でも引き続き真剣な議論を積み重ねていく予定です。会員の皆様もぜひ積極的にご意見をお寄せ下さい。
