

## 巻 頭 言

## 防災・減災への貢献

理事長 岩 崎 俊 樹

昨年はたいへん自然災害の多い年でした。被災された皆様には心よりお見舞い申し上げます。2月には北陸地方を中心に平成30年豪雪により記録的な大雪となりました。夏は、平成30年7月豪雨、引き続き猛暑、そして関西空港を襲った台風21号と、息をつく暇もありませんでした。また、6月には大阪府北部地震、9月には北海道胆振東部地震もありました。自然災害に対する社会の関心は著しく高く、気象学への期待も大変大きくなっています。気象学会として、社会の期待をしっかりと受け止め、気象災害に関わる研究を盛にしたいと考えます。

気象災害を引き起こす顕著現象の発現機構を明らかにすることは、気象学会の災害研究に対する第一の責務です。敵を知り己を知れば百戦危うからず。現象一とりわけ顕著現象の監視と予測に関わる側面一の深い理解は、防災システム構築の基本です。現代の気象予測は観測システム、データ同化、数値モデルの直列のシステムであり、3者それぞれがその機能を最大限に発揮する必要があります。しかも、予測システムとしての観測、データ同化、数値モデルの性能は予測精度で評価されるので、3者の連携も研究・開発の進展の大きなカギです。もちろん、数値予報には完全ということはありません。とりわけ、集中豪雨をもたらす線状降水帯のピンポイント予測は今日でも大変難しい。被害を最小限に抑えるために、最悪シナリオを想定した情報提供が求められます。このため、予測精度の向上に加えて、予測の不確実性の定量化も、重要な研究課題です。

気象災害が発生するたびに、その発生機構が多様で複雑であることに思い至ります。気象災害は気象現象がその原因であったとしても、気象予測だけで災害を予測できるわけではありません。平成30年7月豪雨では、河川堤防の決壊や土砂崩れが大きな災害につながりました。災害は地域の地理や地質、植生、土地利用、治水設備、建造物等に大きく依存します。気象災害の予測には、災害に関わる各プロセスの専門家の協

力が不可欠です。これまで、災害に関わる分野間の協力は自治体や政府の役割とみなされる傾向がありました。しかし、科学研究の成果を防災に役立てるためには、それぞれが我田引水の専門科学情報を提供するだけでは不十分です。関連する災害科学が協力し、多様で複雑な気象災害の発生機構を解明し、その理解に基づいて監視・予測を考える必要があります。

災害発生時の緊急対応には限界があります。また、被災地の復旧・復興には多大な時間と費用がかかります。災害に強い安全な街づくり・社会づくりの大切さを痛感します。国土強靱化という言葉も使われています。一般論として、安全な街づくりに反対する人はいないでしょう。しかし、通常、安全対策には様々な選択肢があり、合意形成は大変難しい問題です。さらに、街づくりには、産業、環境、文化、利便性、地域共同体…など、自然災害以外の様々な要素を考える必要があります。東日本大震災の津波被災地では、今後の津波被害に備えて、高台移転、盛り土、堤防のかさ上げなどの対策をめぐり、熱い議論が繰り広げられました。災害に強い街は、次世代への最大の遺産です。防災・減災に関連する科学分野が協力し、自然災害に強い社会の実現を支援する必要があります。

ただ、異なる学協会間の連携は決して簡単ではありません。東日本大震災の後、各学会のバラバラな対応を反省し、学協会横断の防災学術連携体が組織されました。災害科学の連携と社会への情報提供の窓口として連携体を活用しながら、連携体の活動を支える必要があります。

平成30年6月には気候変動適応法が成立しました。将来の気象災害の変化を予測し、それに備えることは、重要な気候変動適応策です。温暖化により集中豪雨が増えるのであれば、集中豪雨に対する防災体制も強化する必要があります。もちろん、気候変動予測も不確実性を伴います。気象学は、将来の防災体制構築のためにも、信頼性の高い気候変動予測を不確実性の情報を含めて社会に提供することを強く求められています。