学際的研究＋アルファ Interdisciplinary Study and Plus More

鈴木 修^{*1}

Osamu SUZUKI

1. はじめに

昨年に世界的に猛威をふるいはじめた新型コロナウイルスは、社会に大きな影響を与えている。当学会においても、年次総会や理事会、各委員会がリモートで行われるようになったことをはじめ、研究の進め方、人によっては研究テーマにも影響を与えている。ウィルスの飛沫の飛散に関する流体力学的なシミュレーションが、我が国が誇るスーパーコンピュータである「富岳」により行われ、その結果が、ニュースで取り上げられたことも従来なら考えられなかったことだろう。まずは、年頭において、新型コロナウイルス禍が克服され、一刻も早く安心で安全な日常が取り戻されることを祈りたい。

さて、タイトルの学際的＋アルファにもどることとする。

2. 学際的＋アルファについて

日本風工学会の大きな特徴のひとつは、学際的な学会であることである。ご存知の通り会員には理学系、工学系、農学系、社会学系などの様々な専門を持った多様なメンバーが参加し、活動している。

私的な経験ではあるが、当学会が学際的であることは、自らの研究や関連する業務において、大きな助けとなった。

当学会に入る前から、竜巻やダウンバーストといった突風現象の研究を気象学に関する研究を行っていた。そ

の一環として竜巻等突風の被害調査などを行っており、その過程で、風災害研究会の活動を知り、2005年に当学会に加入することになった。入会直後の2005年12月には突風による羽越線脱線事故が、また、2006年には9月の延岡竜巻と11月の佐呂間竜巻と、顕著な被害が連続して発生した。所属していた気象研究所は気象庁に属していたこともあり、当時、佐呂間竜巻については現地調査結果等を分析やとりまとめを行い、竜巻の強さに関する知見や被害の状況などについて、当学会の関係者には様々な有益な助言をいただいたことを記憶している。また、この後に科学技術振興調整費により学際的に行われた研究は、その後のドップラーレーダー等を使った気象庁の竜巻等突風に関する情報の提供にも影響している。

その後、2012年に発生したつくば竜巻や翌2013年の越谷竜巻の調査や対策の検討を契機に、より正確で迅速な被害の把握のため、日本版のEFスケールの策定が課題となり、この課題に答えるべく2016年12月には日本版フジタスケールの策定と翌年4月から気象庁の現地調査での利用が始まった。この日本版フジタスケールの策定では、気象庁のもとに、気象学会や風工学会をはじめとする有識者の参加する会議が組織され、風工学会メンバーの研究成果が活用されている。

この2つのケースでは、私の関係していたところについてではあるものの、災害の発生→学際的な研究→社会実装のための研究→実際の利用、といった流れが比較的にスムーズに繋がっていた。また、社会実装の結果として、

* 1 気象研究所台風・災害気象研究部第2研究室 研究官 osuzuki@mri-jma.go.jp
Researcher, Department of Typhoon and Severe Weather Research Second Laboratory, Meteorological Research Institute

ドップラーレーダー網の展開の加速や、突風被害の調査の充実などが進み、竜巻等の風災害に関する研究にも反映するといった、正のフィードバックとなっている。同様なケースは、他の会員の研究にも見られたのではないかな。

当学会の対象とはやや離れるものの、最近、私は内閣府が実施している第2期のSIPに戦略コーディネーターという立場で関係している。SIPは戦略的イノベーションプログラム（Strategic Innovation Program）の略で、内閣府総合科学技術・イノベーション会議が司令塔機能を発揮して、府省の枠や旧来の分野を超えたマネジメントにより、科学技術イノベーション実現のために創設した国家プロジェクトであり、国民にとって真に必要な社会的課題や日本経済に寄与できるような世界を先導する課題に取り組むものである。大きな特徴として、基礎研究から社会実装までを見据えた取組であることが言える。現在の第2期では、12の分野が設定され、それぞれの分野毎に概ね5年間の研究実施計画を立て、進められている（なお、SIPに興味がある方は、内閣府の関連ページを見ていただきたい）。このうち、「国家レジリエンス（防災・減災）の強化」のテーマでは、現在、様々な自然災害に対して、研究計画を立てられている。災害は、学問的な分野といった人為的な枠組みには収まらない。また、防災のためには、災害情報の素早い収集と情報共有、効果的な情報提供とその利用の実現も大切である。最初から、学際的な研究→社会実装のための研究まで意図している。そのため、関連する様々な分野の知恵が総合される必要があり、学際的な研究をベースとして、研究の出口である社会実装までつながる興味深い成果も出ている。それぞれの研究計画は、多岐に渡っており、個々の研究グループの連携では、今回の計画に参加したことが契機となったものも多いが、従来からの学際的な研究グループ同士のつながりが発展したものも多い。

3. さいごに

近年は、イノベーション指向も顕著であり、学際的な研究に加えて、社会的価値やその創造につながるような学際的+アルファな研究が求められていることも増えてきている。「技術革新」と訳されることも多いイノベーションという語は、単に技術的な意味を指すだけではなく、たとえば、「科学的発見や技術的発明を洞察力と融合し発展させ、新たな社会的価値や経済的価値を生み出す革新（第3期科学技術基本計画）」のように、社会への波及効果があることを含んでいる。

すべての学際的な研究に、社会的に分かりやすい出口がある必要はないものの、両者がうまく噛み合うことで相乗効果が生まれることは、今後ますます重要になってくると思われる。そのためには、普段から、学術的な発表、学術研究会や各種委員会への参加などが大いに役立つものだと信じている。