

# インフラ・レジリエンス 日米共同研究について



小林 潔司

土木学会 第106代会長

平成の時代が終わり、新しい令和の時代を迎えた。阪神淡路大震災、東北・太平洋沖大震災などの筆舌に尽くしがたい多くの災害を経験した。平成30年においても、北大阪地震、西日本水害、北海道東胆振地震、台風21号災害などの災害が発生している。平成の時代に、われわれ土木技術者は、度重なる自然災害に対して、改めて国土の強靱化きょうじんの必要性を学んだ。国土の強靱化は、土木技術や関連する知恵や知識など国民の英知を結集して、初めて実現可能となる。そのため財源も必要となる。

強靱化という言葉は、英語でレジリエンス (Resilience) と呼ばれる。筆者は土木学会会長特別プロジェクトとして、米国土木学会とインフラ・レジリエンスに関する共同プロジェクトを立ち上げた。ここでは、レジリエンスを

「ローカルレベルから国土レベルに至るまでのさまざまなレベルに影響を及ぼす災害ハザードに対して、被害の発生を抑制するとともに、不幸にして被害が発生した場合には、そこから速やかに回復することができる能力」と定義している。国土におけるインフラは、ライフラインシステムのように、複合的な巨大なシステムを構成している。インフラ・レジリエンスとは、インフラ・システムの持続可能性を担保する能力を意味している。

災害発生時には、都市の生命線となるクリティカル・インフラの早期復旧が極めて重要である。とりわけ、水道・ガス・電気等の供給システム、鉄道・道路・港湾・空港等の交通施設などの復旧が遅れることによる社会経済上の損失は計り知れないものがある。おりしも、平成30年9月



写真1 タンカーの衝突により損傷した関西国際空港連絡橋橋桁のクレーン船による撤去状況 (写真提供：西日本高速道路(株))

4日の台風21号で不通になった関西空港の連絡橋が平成31年4月8日完全復旧した。連絡橋は、被災後わずか20日で部分開通している。わが国のインフラの復旧の速さは、国際的にも定評があるが、海外メディアが報じるような「奇跡」ではない。それは急速な復旧を実現するための技術、人材、財源、制度などのハード・ソフトな復旧インフラがあつて実現するものである。

一方、インフラが復旧し復興過程が軌道に乗ったとしても、被災者の生活全体の再建やコミュニティの再生には、極めて長い時間を要する。被災者は生活の糧、居住場所、ここらとからだの健康、コミュニティの再生とかかわり、子育て、介護など、さまざまな問題を抱えている。これらの問題は生活再建の場において、相互に連動しあいなが

ら全体として生活復興と関連している。さらに、コミュニティの再生には、地域リーダーの育成など、地域社会の一般的な課題を住民主体で解決していくことが求められることを忘れてはならない。

日米土木学会による共同プロジェクトでは、インフラ・レジリエンスを支えるためのハード・ソフトな技術の体系化を図るとともに、それに関与するさまざまな活動主体のパフォーマンスやガバナンスに関する一つの評価・マネジメントの枠組みを提供することを目的としている。インフラ・レジリエンスの「見える化」を通じて、日本社会の災害に対する備えのありよう、それを支える技術、今後の発展の方向性を世界に対して示す一つの機会になればと願うばかりである。