



# 災い転じて福となせる行政マンの育成を ～防災、国土・まちを築く技術者～

名古屋大学減災連携研究センター センター長・教授 福和 伸夫

1981年名古屋大学大学院工学研究科修了後、清水建設にて10年間原子力発電施設の耐震研究に従事した後、91年名古屋大学工学部助教授、97年同先端技術共同研究センター教授、01年同環境学研究科教授を経て、12年より現職。建築耐震工学・地震工学に関わる教育・研究に携わる傍ら、様々な地震防災対策活動を実践。近著に、『必ずくる地震で日本を終わらせないために。』、『次の地震について本当のことを話してみよう。』(以上、時事通信社)、『耐震工学～教養から基礎・応用へ～』(講談社)など。文部科学大臣表彰科学技術賞、防災功労者内閣総理大臣表彰、日本建築学会論文賞、同教育賞、同著作賞などを受賞。



行政の重要な役割の中に、社会の維持のための国土形成やまち作り、自然災害から国民を守る防災・減災などがある。「災」の年だった一昨年は、火山、豪雪、地震、豪雨、台風などの災害を、昨年にも甚大な台風災害を経験した。災害が発生すると、内閣府防災担当に加え、気象庁や消防庁、国交省、総務省、厚労省、環境省などの中央省庁、都道府県や市町村が大きな役割を果たす。とくに災害後の復旧・復興過程では、土木・建築技術者の活躍が大きい。しかし、社会インフラや公共建築物の新設が減ったため、行政の技術職員は減少傾向にある。災害後対応には技術職員が欠かせない。平時は行政職を兼ねるなどして技術職員を増員したい。

南海トラフ地震や首都直下地震の発生が懸念されている。中でも、南海トラフ地震は、今後30年間に70～80%の確率で発生するとされている。南海トラフ地震の発生前後には西日本を中心に地震活動が活発化し、歴史の転換期にもなる。1707年宝永地震の前後には、1703年元禄関東地震や1707年宝永富士山噴火が起き、元禄文化が終焉して元禄から宝永へと改元した。1854年安政地震の前後には1855年安政江戸地震などが起き、嘉永から安政へと改元し、安政の大獄から大政奉還へと時代が動いた。また、1923年関東地震以降、地震が続発し太平洋戦争に突入、終戦前後に1944・46年昭和地震が発生した。時代は巡る。平成の30年間は、昭和後半の30年間と比べて西日本での地震活動が活発化しており、次の南海トラフ地震の準備過程とも言えそうである。

南海トラフ地震では、産業が集積する西日本が広域に被災する。最悪30万人以上の死者、

200兆円を超える経済被害、200万棟を超える全壊・焼失家屋の被害が予測されている。土木学会は、地震後20年間で1410兆円の経済損失を出し、最貧国になると指摘している。現状の科学の力では、直前の地震予知は困難との見解も示された。国難とも言える超広域巨大災害を前に、日本社会の総力を挙げて被害軽減を図るしかない。人口減少と高齢化が進む2030年問題を抱える中、甚大な被害を出せば、わが国の将来は危ぶまれる。多大な債務の中、公共インフラ投資も限られる。

災害被害は、ハザード (Hazard)、脆弱性 (Vulnerability)、暴露 (Exposure) の3要素が生み出す。ハザードを減らすには、危険地を避ける土地利用や、河川・海岸堤防や治水・砂防ダムによる被害抑止が基本となる。これは、土地利用に関わる都市計画技術者や社会インフラ整備に関わる土木技術者が担う。脆弱性を減らすには、構造物の耐震化や木造密集地域の解消が必要であり、建築技術者や都市計画技術者の役割が大きい。暴露量を減らすには人口の偏在を是正する適正な国土計画作りが必要となる。

コンパクト+ネットワークは解決策の一つである。地方創成を進め、自律・分散・協調型の強靱な国土を実現する必要がある。合わせて、Society5.0を進め、IoT、ビッグデータ、AI、ロボットを活用し、少ない資源で最大効果を発揮する社会を実現したい。そのためには、これらを理解し使いこなせる技術職員が必要となる。要素技術を探求するスペシャリストと、技術を俯瞰し活用するジェネラリストである。「彼を知り己を知れば百戦殆うからず」で「災い転じて福となす」社会を実現できる職員を増やしたい。