

巻頭言

インフラ整備への地域住民の協働参画と ICRT の積極的な利活用 ～地方の道をだれがいかにかに守っていくか～



松田 浩

◆インフラ長寿命化センター

長崎大学工学部では2006（平成18）年にインフラ長寿命化センターが設立された。当時は小泉政権下、郵政民営化の旗印とともに、道路公団民営化や道路特定財源一般財源化、公共事業は大幅に削減された時代である。

2012（平成24）年度土木学会全国大会（名古屋大学）の全体討論会は、「巨大災害とどう向き合うか」が主なテーマであったが、討論会の最後に金子剛一氏（当時：中日本高速道路㈱社長）が「土木学会をあげてインフラの安全性を検査する機器や手法を早急に開発してほしい」と話されたことが忘れられない。中央自動車道笹子トンネルの天井板落下事故が起きる3か月前のことである。

2050年には現居住地域の6割で人口が半減し、それとともに老朽橋増加、技術者減少、維持管理費用増大が予測される。こうならないようにするには、これまでのインフラ維持管理手法に代わるイノベーションが不可欠である。インフラ長寿命化センターでは、インフラ整備への地域住民の協働参画とICRTの積極的な利活用をミッションとして活動している。

◆道守養成講座とICRTの利活用

道守養成講座は、2008（平成20）年度から文部科学省「科学技術戦略推進費」の支援を得て開始された。長崎県と連携を図り、まちおこしの基盤となる道路インフラの維持管理や長寿命化に係る各種技術レベルの“道守”を養成し、観光立県の交通インフラの維持管理に貢献するとともに、新たなインフラ維持管理技術を振興し、地域の再生と活性化を支援するために、この道守講座システムを確立してきた。

一方、インフラの点検・維持管理に関する現場業務の課題の多くは情報の入手・加工・蓄積・伝達に関連するもので、これらは情報技術で解決される可能性が高い。デジタル画像相関法、デジタルホログラフィ、サンプリングモアレ法など多様な光学的手法が開発されており、これらを使用することにより、また、レーザーキャナやデジタルカメラ等の3D計測機器をマルチコプター等のロボット技術と併用することによ

り、これまでは肉眼では見ることができない、さらに人間の目を越えた情報を取得・分析することが可能となってきた。

人工知能がプロ棋士に勝利する時代である。クラウドやマイニング技術、さらには急速に革新する人工知能、機械学習、ディープラーニングなどの情報技術を使うことにより、橋梁変状の検知、劣化診断システムを用いた劣化原因や損傷度、構造性能の評価ができるようになるのももうすぐそこまできていると思う。

◆ドイツの質の高い交通インフラ整備

大石久和氏（元国土交通省技監）がACe建設業界に、ドイツの競争力は質の高い交通インフラ整備によるものであり、それ故にドイツ人は“1年に150日休んでも仕事が回る”と断言されている。

2013（平成25）年の選挙でメルケル首相は勝利し、三党連立政権が発足したが、メルケル首相たちは、質の高い交通インフラがドイツの競争力と経済成長をもたらし、それが国民生活の豊かさに繋がるとして、この20年間の過小投資を根本的に見直すと言っている。すでにアウトバーン等の質の高い交通インフラを持ち、圧倒的な競争力をもっているのにこの認識である。

◆世界に先駆けた次世代インフラ整備

我が国でも、日本再興戦略で“世界に先駆けた次世代インフラ整備”が提唱されている。日本でも遥か律令制時代に古代道「七道駅路」が造られている。その時代には租庸調のほかに雑徭という労役があった。その労役の遺伝子が“道普請”そして“道守”にも繋がっているように思う。

塩野七生氏の「ローマ人の物語Ⅹ」には、インフラとは“人間が人間らしい生活を送るために必要な大企業”であり、“経済力が向上したからやるのではなく、経済力を向上するためにやるもの”、“膨大な経費をかけ多くの人々が参加し長い歳月を要して現実化するもの”とある。インフラ整備の重要性をもっと国民的な大きな声にしていかなければならないと強く思う。

—まつだ ひろし
長崎大学工学研究科 インフラ長寿命化センター センター長・教授—