

# 土木学会会長 特別委員会の報告

国土学アナリスト

大石久和

Hisakazu Ohishi

昨年六月に第一〇五代土木学会会長に就任以来、会長の特別プロジェクトとして三つの委員会や懇談会を立ち上げ、それぞれ研究や議論を行ってきた。

## レジリエンス技術検討委員会

最も規模の大きかった委員会は、「レジリエンスの確保に関する技術検討委員会」（中村英夫委員長）で、この検討成果は二〇一八年六月七日に記者発表した。NHKがお昼のニュースのトップに取り上げるなど、特に一般紙がきわめて客観的に大きく報道した。

南海トラフ型の地震が発生すると、資産被害が一七〇兆円規模で生ずることは、従来からも内閣府などが公表してきた地震被害だが、実はこうした道路や港湾などの施設が被災すると、その後長い間、経済活動が停止または低迷することは確実で、その損失を経済被害として計算し、二四〇兆円にもなるとしたことがメディアの関心を生んだのだ。

合計一、四一〇兆円という見出しが各紙の一面にデカデカと掲載されたのだ。会見の席で、「これはどういうことになるのか」と聞かれた筆者が「日本は世界の最貧国となる」と答えたこともかなりの反響を呼んだ。

学会の主張は、南海トラフ地震では三八兆円の減災を可能とすることがポイントだった。

この発表から数日を経ずして大阪で大きな地震があったし、七月の初めには中国地方を中心にかけて経験をしたことがない規模の広大な範囲にわたる洪水・土砂災害が発生した。死者数二〇〇名を超えるという大変な災害であった。

レジリエンス委員会の対象災害は、「国難級」に限定したものであったが、気象の凶暴化は確実に進行しており、それへの備えが不可欠であることは誰の目にも明白となった。

## 国土・土木とAI懇談会

次に紹介するのは、表題の懇談会（坂村健座長）である。近年進行しているインフラの高齢化に対して老朽度合いを検査して、補修や更新の計画を立てなければならぬし、場合によっては通行止めを行ったり、住民に避難を指示したりしなければならぬ。

ところが、管理者側の定数の削減やベテラン検査員の減少などにもない、「人間による目視や検査」が困難になりつつある。一方で、IoT技術の進展やAIの発達によって、膨大なセンサーを用いた常時観測が可能になってきた。

AIに判断させるためのデータを広く収集してビッグデータにすることによって、よりの確かな判断を補助してもらえる時代が到来している。ところが、心配なのは、こうしたシステムをそれぞれの管理者が独自の仕様で組んでしまうと、たとえばNEXCOの鋼橋の観測結果と直轄道路や首都高速道路のそれとを合わせてデータを巨大化して、AIの判断能力を高めるビッグデータとすることが不可能になる可能性がある。

その典型的失敗がある。わが国のサービス産業の労働生産性の低さは、アメリカなどに比して顕著なものがある。それは各社が「各社流の仕事のやり方に合わせてITを導入した」からで、アメリカでは「ITの特性を活かせるように仕事のやり方を変えた」との違いが根本にあるとの指摘が数多くある。その結果、第三次産業の生産性の日米格差は、この二〇年できわめて大きくなったといわれている。

この轍を踏まないために、土木学会としては「オープンなシステム」への要件を整理しておこうと考えたのだ。

懇談会でのこうした議論から、「土木学会インフラデータチャレンジ」という企画が生まれ、

「データ・ICTを賢く活用して、インフラ管理者や利用者が抱える課題を解決するアプリやアイデアを募集」することが始まった。

アプリ部門ではデータを活用したアプリの作成を、アイデア部門ではデータの分析による課題解決策やソリューションの提案を、データ部門ではデータの可視化や新しいデータセットの構築を、それぞれ競ってもらったのである。二〇一九年一月までの応募期間を設けたので、関係各位には是非参加していただきたい。

## 安寧の公共学懇談会 「歴史の謎はインフラで解ける」

最後になったが、最初に立ち上げたのがこの懇談会（石田東生座長）で、これは土木を広くとらえ、今後の広範な展開につなげていきたいとするものである。これは、われわれ土木人の土木領域のとらえ方が狭すぎたのではないかと反省から生まれたものである。

考えてみても、インフラ整備の手段である土木は、工学であることはもちろん、財政の支出によることから財政学でもあり、一国の経済に大きく影響を与えることから当然経済学でもある。歴史をふり返ると公共経済学は、昔のフラ

ンス土木集団から生まれたことを忘れてならないのだ。

人類は定住することによって文明を育むことができるようになったが、それを可能としたのは灌漑を持った農耕であった。つまり、土地を整地し水路を整備したりする土木がなければ文明は生まれなかったのである。したがって、土木は歴史学でもあるのだ。

こうした考えを懇談会で議論しているうちに、「土木が可能とした歴史の展開」を整理し、図書を刊行して広く一般に問いかけようというアイデアが生まれてきた。出版関係者に問い合わせると、「土木がタイトルに入ると絶対売れない」とのことだったので、土木表記は遠慮がちなものにして、『歴史の謎はインフラで解ける（大文字）―教養としての土木学（小文字）』とタイトルを打ち、産経新聞出版から上梓したのだ。

「ローマ文明を築いたのは『水道』だった」「治水、農地拡大が江戸文化を築き上げた」「アメリカの歴史を変えたニューディール政策」などのテーマを選び、懇談会メンバーが分担して執筆したのである。

幸いにも初版は完売したが、増刷されているので未読の方には是非勧めたい一冊である。