

夢見る少年もいつか大人に



宮川 豊章
一般投稿論説
京都大学・名誉教授

後期高齢をこえて

私も後期高齢者になった。夢見る少年どころではない。しかし、土木施設、インフラは本来後期高齢を越えて健全でなければならない。50 年以上読み継がれていないような書籍は読むに値しないという説がある。インフラもそうで、50 年あるいは 75 年以上人々に便利に使用されているインフラは、その時点できわめて重要であることが明らかとなったのである。したがって、たとえ供用システムが変わったとしても、100 年、200 年と供用し続けなければならない。丈夫で美しく長持ちであって欲しい。

昨年八潮の道路陥没事故では、コンクリートの化学的侵食が大きな問題となった。嫌気性下での硫酸塩還元細菌と好気性下での硫酸酸化細菌の合わせ技でできる硫酸に、無垢のコンクリートや鋼は到底勝てない。コンクリート標準示方書は橋梁が中心なので、化学的侵食の情報が多くはない。しかし、コンクリートのみによる対処は不可能であることはよくわかる。そのような場合でも、限界を破り高寿命化を図るためには、違った使い方や違う材料との連携を考えれば良いのである。

鉄腕アトムのない空

鉄腕アトムは 2003 年 4 月に生まれたとされている。今年 23 歳になり、永遠の少年の見た目と実態とはずいぶん違うことになる。少年時代に鉄腕アトムを読みながら、アトムの時代になれば、橋、道路、鉄道、堤防、ダムなどのインフラは必要ないだろうと思っていた。移動はアトムのように飛ばせばよいし、環境は人工的に制御できようと思っていたのである。しかし、アトムも弟のコバルトも妹のウランちゃんも、誰も空には見えない。全くそうはならなかったのだ。地球温暖化の下、環境作用の激甚化によって、インフラの重要性は増すばかりになっている。

鉄腕アトムは我が国が誇るマンガによる夢であった。S・フロイトの「夢判断」の紹介文を眺めていたら、AI は夢を見ないので、夢が人であることの証明になるかもしれない、というような文章にお目にかかった。しかし、その昔評判となった映画「ブレードランナー」の原作は「ア

ンドロイドは電気羊の夢を見るか？」だったと思う。だからそのうち AI も何らかの形で夢を見る時代が来るのかもしれない。しかし、AI であれば、その性格上、従来の夢を継ぎ接ぎしたような夢しか見られないのだろう。

数十年前、土木施設の設計供用期間は 50 年程度と聞かされた記憶があるが、近年は 100 年対応になっている場合が多い。しかし、100 年が経過したと言ってインフラ、例えば橋梁を廃棄あるいは簡単に更新するというわけにはいかない。予算が必要であるし工事による市民の不便も無視はできない。したがって、そのような短期間ではなく数 100 年の供用を考えなければならない。もっとも、数 100 年以上の寿命を推定するには、アトムのように夢的な創造的アプローチもまた必要かもしれない。

カーボンニュートラル (CN) のために

今、環境問題が極めて重要視されている。CN、温室効果ガス、二酸化炭素、など極めて重要なキー・ワードである。しかし、みんなが同じことを言って、正しさを主張すると、押しつけがましさを感じてしまう。絶対的な正義を振りかざして反対するものを厳しく非難するのには鬱陶しさが先立つのだ。これは私のへそが曲がっているからに違いない。しかし、みんなが言っているから正しいに違いないと思うことには危険を感じる。私は素直に危惧することは必要だと思っている。そのような時に正しく危惧し新しい夢を提案することこそ AI ならぬ人間、技術者には必要な行動なのだと思う。

CN は地球のメンテナンスであって、単なる環境対策ではない。産業・社会構造の変革と考えるべきだろう。基本は、エネルギー消費を減らし、エネルギー当たりの CO₂ 排出原単位を小さくすることであるが、最も本来的な解決策は、ライフ・サイクルで CO₂ 量を考えて、丈夫で美しく長持ちするインフラを持つことだろうと思う。長寿命化こそが重要なのである。CN にこそアトムの大胆な疑いと提案が今こそ必要なかもしれない。

20 年近く前だったろうか、P・パイヤールの“読んでいない本について堂々と語る方法”という本が売れたことがあった。本は読んでいない方が良いコメントを出ることができる、と P・ヴァレリーなどをひいて述べられていた。確かに原則の細部にこだわって自分を見失うことは多い。そのような馬鹿げた道を避け、その位置付けを大きく捕まえることこそが、本来の人間力であり技術力なのだろう。その中で正しく疑う知恵がついてゆき、大人になるのだと思う。さて、アトムは今どうしているだろう？