

## 巻頭言

# ダーウィンの海が環境が変わる

木村 嘉富



最近読んだ中で印象に残った本が、「スマホ脳」です。スウェーデン・ストックホルムの精神科医による執筆です。電車内での光景を思い浮かべてください。かつては、新聞や雑誌、書籍を読んでいる人が多かったのですが、今は、ほとんどの方がスマホです。写真についても、以前はカメラでしたが、最近では、スマホでも十分でしょう。データ転送や画像加工も考えると、スマホの方が便利ともいえます。大学等の講義をWEBで視聴する場合も、パソコンではなくスマホを使っている学生も多いとか。音楽も、レコード、CD、iPodを経て、スマホとなっています。生活のあらゆる場面で、スマホは不可欠になっています。誕生以来、生活環境に適応するために進化してきた人類が、スマホの登場で大きな影響を受けているというのが、スマホ脳の内容です。

その冒頭で、サバンナに住む二人の女性が登場します。目の前に甘い果実があった場合に、一人は少しだけ食べて満足する人、もう一人は全部食べたいという欲求を感じる人です。食料が不足する環境では、後者が生きのびる可能性が高くなります。消費しきれないカロリーは脂肪として蓄え、食べ物が見つからなくても数日は生き残れるからです。ところが現在の様に食料が豊富にある環境では、後者は糖尿病等により寿命が短くなってしまいます。環境に応じて、生き残る人の特性が変わってきます。

技術開発の隘路として「魔の川、死の谷、ダーウィンの海」が知られています。技術スピードの速い魔の川を渡って技術を開発し、資金等が枯渇する死の谷を乗り切って生産できたとしても、他の商品が競合するダーウィンの海で生き残っていくことが難しいというものです。広いダーウィンの海の中で自分が生き残れる環境を探し、それに適合するように進化する、商品を改良していくこととなります。

我が国の橋梁を振り返ってみます。日本を代表する橋として、錦帯橋があり、また、江戸時代の浮世絵にも多くの橋が描かれています。これらのほとんどは、木橋です。日本の材料を用い、地盤条件や地震・洪水に対して、合理的な構造として作られてきました。明治以降になると、永久橋が求められ、輸入鋼材をリベットで組み立てた鋼橋が登場します。明治時代のトラス橋やラチス橋として現存しています。その後国産の鋼材となり、材料を節約するため、曲げモーメントやせん断力分布に応じて、断面を細かく変化させています。鉄筋コンクリートも登場します。太平洋戦争中には、

竹筋コンクリートが用いられたこともあります。横浜市八聖殿郷土資料館に、実際に用いられていた床板の一部が展示されています。

その後、高度経済成長期を経て、海峡横断道路や高速道路・新幹線の整備とともに、材料や構造形式が進化してきました。その間、頻発する地震や劣化への対応も行われています。施工技術も隔世の感があります。今回の特集でも、その一端に触れて頂けます。

さて、橋梁を取り巻く環境は、今後、どのように変化していくのでしょうか？そのヒントとなるのが、6月7日に閣議決定された「新しい資本主義のグランドデザイン及び実行計画」です。そこでは重点投資分野として、人への投資と配分、科学技術・イノベーション、スタートアップとともに、GXとDXが示されています。

これからの橋梁には、従来の建設コストやライフサイクルコストに加えて、炭素排出量の最小化が求められてきます。その際、デジタル技術により業務を大胆に変革するとともに、革新的な科学技術、それを担うスタートアップ企業も活用することができます。橋梁をとりまく環境、ダーウィンの海が環境が大きく変化していきます。環境変化は既存の種が絶滅する危機でもあり、新しい種が繁栄するチャンスでもあります。また、海を飛び出し、陸上・空中へと、住む世界を変えた種もいました。

脳はエネルギー消費が膨大です。省エネのため、楽をしようとしみます。自動車で旅行する際には、地図と現地を見ながら運転していましたが、最近では、カーナビ任せです。当時は一度走った道は覚えていたのですが、最近では、一度では覚えなくなりました。覚える必要がないため、脳が覚えることをやめたのでしょう。新しいことも、すぐにスマホで調べることができます。調べ方を覚えればよいので、調べた内容は記憶しなくてもよくなります。漢字もスマホがあれば書く必要が無く、書き方を忘れてきています。

楽をしたがる脳は、意識して鍛える必要があります。今回の寄稿も良い機会となりました。スマホ脳をたたき直すためには、運動が効果的とのこと。世の中の変化を感じるためにも、蓄えた脂肪を減らすためにも、散歩の機会を増やしませんか。国交省職員の間は、災害や事故に対応するため、スマホは24時間離せませんでしたが、退官を機に、スマホを置いて散歩することができます。マスクもはずして。