

ものづくりの心とこだわり

代表理事 小野武彦

今年も豪雨災害による甚大な被害が発生しました。ここ数年来、毎年のように水害が発生するとともに、地震等の自然災害も多発するなど大規模な災害が目に見えて増大しています。これらの自然災害から国民を守り、安全・安心な社会をつくることは、自助、公助、共助が欠かせませんが、我々土木技術者に課せられた命題であります。

平成28年1月に決定された第5期科学技術基本計画ではICTの進化等による「大変革時代」の到来と共に国内外の課題が増大・複雑化していくなかで、科学技術イノベーションの推進が必須との認識が示されています。その推進のため「基盤的な力」の育成・強化を指摘すると共に基本方針として「先見性と戦略性」、「多様性と柔軟性」を重視し、あらゆる主体が有する力を最大限発揮する仕組みの構築を求めています。基本計画では、幅広い分野に対して提言されており、その中の、

- ・国及び国民の安全・安心の確保と豊かで質の高い生活の実現
- ・地球規模課題への対応と世界の発展への貢献

における自然災害への対応は、我々が永年にわたって取り組んできたことへの期待であり、使命でもあります。

一方、スーパーコンピューター「京」が実性能世界ランキング一位に返り咲き、更に後継機種が開発が進められるなど我が国の技術競争力は高いものがあります。今、第4次産業革命と云われる時代、科学技術発展の寄与には、IoT、AI等による大量の情報への対応が欠かれません。これら社会のデジタル化が進む中で、AIに精通した技術者不足が日本古来の年功序列型の給与制度を残す我が国の人事制度の転換をも促しているとの意見もあります。

しかし、ネット上で大量に飛び交う情報に対して、それに見合う総合的な判断力をAIないし、AIに精通した技術者が持ち合わせているのかと不安になることもあります。経験豊かな人間は、高速に大量な情報を正確に扱うことは苦手ですが、臨機応変に対応したり、経験的な知識を用いて常識的に考えたりすることには長けています。多くの人工知能に対する研究が行われていますが、人間の知的行動を代行させる場合に、ケースごとの事象とその対応を教えるだけでなく、複雑な情報の背景にある本質までを理解させることは非常に困難です。

私達は技術革新の洗礼を受ける度に、自らを変革し、場合によってはそれに立ち向かい、成長し社会の要請に応じてきました。その原動力は社会に対する使命感、倫理観であり、大切なことはAIに使われるのではなく、AIと共存して人間が主導する社会を造ることです。私達土木技術者は、永年にわたって積み重ねた歴史を誇りに思うと同時にその歴史を正しく見つめ直し、時に反省しながら更に進化させていかねばなりません。積み重ねた経験を活かし、人とAIの合わせ技で技術を発展、向上させていくことが重要です。

製造業、特に自動車業界においては、電気自動

車をはじめとする産業構造の革命的变化が起こっており、ロボット、EVを支える部品産業の変化もめまぐるしいものがあります。しかし、こうしたイノベーションは過去を否定することではなく、世に飛び交う情報を直感的に判断するために人間の経験をどのようにしてAIに組み込むか研究がなされています。しらみつぶしに計算して答えを導くのではなく、いかに効率よく正しい判断をしていくかは研究の余地があります。その一方で効率最優先が問題解決のベストな解とはならないこともあります。どこかに余裕や遊びといった要素も含めて、過去の人々が培ってきた、ものづくりの心やこだわりをカタチにすることを後世に継承していくことが重要なことだと思います。

門外漢の私が申し上げる事ではありませんが、医療分野における癌の誤診が大病院で続き、これは分業が進んだことによる弊害であるとも指摘され、統合診療への期待が高まっています。これは決して他人事ではなく、土木界が社会の要請に応える過程で発生した技術の専門分化はやむを得ない事としても、人、技術、組織の総合化が求められて久しく、未だ課題は残されています。

今、働き方改革に向けた法整備がなされようとしており、その主旨は尊重しますが、効率化一辺倒になることへの不安をどうしても拭い去ることができません。私達の活動の背景は利便性だけではないという意味をもう一度考えてもらいたいと思います。科学技術の発展は、決して人間性に反してはならず、発展させるのは人、人の心だということを大切にしたいものです。

リバーフロント研究所及びその活動を支えて下さっている皆さんに申し上げたいことがあります。私は2012年土木学会会長を仰せつかり「ものづくりは人づくり」との信念のもと、各所で発信し行動して参りました。私達のものづくりの対象は、安全・安心で豊かな営みを続ける国土、社会を整備することで、それを実現するのは、人、技術者です。当研究所は、30年の歴史を積み重ね、流域水循環管理、しなやかで強靱な流域形成、そして生態系サービスを楽しむ流域社会の再構築を目指しています。社会の成長に伴って残念ながら「本来の姿を変えてきた自然の再生」にあたってはマニュアルだけではできない事が多いのです。失われつつあるざわめく自然の再生への「熱き想い」を持った人づくりが大切です。今、情報の入手は容易ですが、それは単なるデータであって自分達目で現場を視て判断する事が肝要です。過日、第20回水大賞、2018年ストックホルム青少年水大賞の表彰式に参列し、皆さんの全国に亘る活動に感動しました。当研究所には豊富な知見を有する技術者、志高い若い皆さんがいます。一人ひとりが専門技術力を高め、同じテーブルで議論すると共に活動の幅をあと一歩広げ、自然再生と共に安全・安心な社会を目指した活動をリードし、社会の期待に応えていきましょう。