

## 技術研究とツタエルということ



菅野 昇 孝\*

九州・山口地区の土木技術者を中心とした集まり「一般社団法人九州橋梁・構造工学研究会（KABSE）」があります。KABSEは、専門分野や所属する職場に捉われず、土木構造全般に関して自由な立場で討議し、技術知識の向上と交流を図り、社会の発展に貢献することを目的に1983年に発足しました。産官学の若い技術者、研究者が中心となり、主として学術的な技術研究がなされてきました。2010年、とある官の若手技術者が、「なにげなく使われている道、川、橋、水道など、あたりまえの暮らしを守る仕事が土木なんですよ、ということを知ってもらおうための研究と活動がしたい。」と研究会会長に直訴。「そんなことがKABSEの趣旨に合うのか」と難色を示されますが、腹切りも辞さずといった熱意に「ツタエル・ドボク研究分科会」がスタートします。小学・中学・高校生とお母さん方を対象にした見学会、模型での実演、体験・実験、よろず相談会、時には市町村職員向けの橋梁点検実務研修会などを開催しています。彼らの活動は、技術研究そのものではありません。しかし、土木技術がどのように社会に関わりをもつのかを発信することで、長らく3K産業の代名詞といわれてきた土木が地域の人々にとって身近な存在となり、土木の地位向上に繋がっています。種々催しに参加した子供たちが将来、土木の担い手として活躍することも期待され、まさに普及と発展への貢献です。また、分科会委員は、これらの活動をしていくなかで、自ら土木の素晴らしさを再認識して、誇りをもつ効用があります。

さて、わが国のプレストレストコンクリート（PC）のルーツを振り返ってみますと、1952年にフランスよりPC技術が移入され、日本各地でPCを生業とする会社が産声をあげました。それらの会社は、1万坪程度の敷地にPC製品製造の工場を操業するといった小さな規模から始まります。各社の創業時は、プレストレスを効果的に導入するための高強度コンクリートをどのように製造したらよいかなど、悪戦苦闘の状況で、まさに技術研究からのスタートでした。

その後60余年が経過し、2015年プレストレスト・コンクリート建設業協会（PC建協）も還暦を迎えましたが、その間、新しいプレストレスの定着方式、合成・吊・

複合などの各種構造や架設方法の開発、さらにはクリープの影響、高次不静定や弾塑性解析、耐震設計手法など、技術研鑽の連続でした。とくに1990年代までは、いち早く欧米諸国の技術レベルに追いつき、より特化した技術の開発に結び付けたいと、各社売上高比率の数～十数パーセントにも及ぶ研究費を投入し、技術者の育成にも注力してきました。PC建協としても各発注機関との共同研究を積極的に行い、各種学会への投稿論文のうちPC建協加盟会社の占める割合が相当大きかったと記憶しています。しかし、その後の建設投資縮減、低入札などの競争激化の影響で会社存続の危機に陥り、リストラ策の一環としてこれら研究費の削減を余儀なくされ、諸先輩方が営々と築いてこられた技術の蓄積を停滞させてしまったのです。

東日本大震災からわずか5年後の昨年、熊本でM7.3の大地震が発生しました。4つのプレートがぶつかる日本列島には世界で発生する地震の1割が集中するといえます。南北に細長く、急峻な山岳が列島を縦断する地形ゆえに水害にも脆弱な国土です。度重なる未曾有の大災害に見舞われたことが契機となり、防災や国土保全の重要性が再認識され、徐々にですが建設環境は好転の兆しをみせ、各社の研究・開発への取組みの意欲も再び積極性を帯びてきました。将来にわたってこれを継続していくためには少子化社会に伴う担い手不足の問題への対応が不可欠として、2005年に「公共工事の品確法」、2014年に「改正品確法」が施行され、昨年には「i-construction」と銘打った生産性向上の取組みがスタートしました。

生産性向上の取組みはPC建協としても最重要課題であります。PC建協はPC技術によって社会に貢献する企業集団であり、この実現に向けて技術研鑽に努めることが責務です。技術研究への取組みが不可欠なのは当然ですが、PC事業が地域社会のあたりまえの暮らしの礎になっているのだということは今少しアピールしていくことも重要だと思います。2年前に「ツタエル・ドボク研究分科会」は「ツタワル・ドボク・・・」に名称変更しました。伝えるのではなく、自然に伝わるようにするのだと。KABSEはもう随分前を走っています。早く追いかけては。

\* Noritaka SUGANO：（一社）プレストレスト・コンクリート建設業協会 会長  
 (株)富士ピー・エス 代表取締役社長