

イ チローが引退した。メジャーリーグにとって途方もなく大きな人材と技術の消失である。これが建設業界なら技術伝承が叫ばれるところであるが、アスリートの世界は次の牽引者に期待することとなる。イチローの技術そのものではなく、それに代わる、そしてそれを超える新しい技術を期待することになる。

建設業界には高度に発展した後世に伝承すべき技術がたくさんある。筆者の専門は橋梁の耐風工学である。吊橋などの長大橋を架ける際の強風による振動評価とその制御である。八〇年前に風による振動で落橋したタコマ橋^{*}の惨事がその後繰り返されていなのは、耐風設計技術の成功と言える。日本では、本四連絡橋が完成して二〇年が経ち、その後も国内ではいくつもの吊橋、斜張橋が架けられたが、本格的な長大橋技術が議論される場面はない。それによって、風洞試験技術や空力弾性解析技術など、長大橋の耐風設計に欠かせない技術を使いこなせる技術者が風前の灯となっている。技術伝承に関しては危機的な状況と言える。

一方で、最近の状況を観察すると違った見方もできる。日本では、高速道路、新幹線、空港、港湾などの社会資本が整備され、経済、産業、文化を大きく発展させ、社会が成熟した。少子高齢化時代を迎え、今求められているのは、整備された社会資本を大事に守り、少しでも長寿命化させることである。これまでと同じ形で技

各 人 各 説

技術伝承と技術革新

横浜国立大学大学院 都市イノベーション研究院 教授

勝地 弘

Hiroshi Katsuchi



術を維持、伝承するのではなく、時代の移り変わりとともに求められる形態も変化する。長大橋の耐風設計技術で言えば、今は吊橋を建設するのではなく、いかに長持ちさせるかが重要視されている。耐風設計技術も応用技術ではあるが、根底は力学理論である。これまでは風に対していかに安定した構造を造るかに注力されてきたが、これからは維持管理のなかで構造補修や補強をする上でいかに安定性を維持するかに注力することが重要と考えられる。例えば、腐食等で部材交換を行う際に、維持管理の実績も踏まえ以前とは違った形、材料を用いることで、より安定的で合理的な構造が実現できることもある。適用される技術の形態は変わるものの、根底にある技術や理論は変わらず、その意味で技術伝承も行われることとなる。更にはその過程で技術革新が生まれることにもつながる。

最近読んだ本によると、言葉は絶えず変化しており、言語にもよるが千年も経つと基礎的な語彙の二〇%ほどが変化し、全く通じなくなってしまうようである。一方で、車輪が乗り物に使われ始めたのは今から五、六千年ほど前に遡ると推定されており、文明発展に多大な貢献を果たしたが、今でも原形を保ちながら技術伝承されている。言語のほうは、代々子孫に技術伝承しながら、時代とともに技術革新しているとも見ることが出来る。時代の要請を的確に読み取り、後世に寄与する技術伝承が求められる。

※タコマ橋はアメリカ合衆国ワシントン州の海峡に架かる全長1,600mの当時世界第3位の長大橋。架橋後間もない1940年11月、強い横風の影響で落橋した。