

土木技術者の専門分野の多様性 —文系人材の活用—



田中真弓
論説幹事
鹿島建設株式会社 技術研究所

土木技術者の出身学部

土木技術者には、多くの理工系学部（主に土木系学科）出身者と一部の文系学部出身者がいる。土木技術者になるには、一般的に大学などで工学や農学、理学などの理工系学部で、土質・岩盤力学や水理学を始め、材料工学や土木構造物についての基礎知識や技術を修得する必要があると言われている。しかしながら、建設現場や技術開発などで活躍している土木技術者の中には、少数の文系学部出身者がいる。本稿では、一見土木と関連しない学部で学んだ文系人材が、今後の土木業界で活躍できる可能性とその課題について考察する。

土木業界における文系人材の活躍の可能性

文系出身者が土木業界で活躍できる素地をどれくらい持っているのだろうか？という疑問を抱く方が多いのではないだろうか。たとえば文学部などの文系学部でも学べる地理学では、自然地理学として地形や地質の成り立ちや、都市地理学として空間的に都市の構造の分析を研究したり、測量技術などを学んだりする。また、経済学部では統計学やAI（人工知能）を用いた市場分析手法などを学ぶ。これらの知識や技術は、建設現場とその周辺の自然や人間活動に対する理解、さらには工事に伴う変化を予測するのに役立つ。さらに、近年の「技術革新」の鍵となっているAIの基礎的知識を学んできた人材は、生産性向上のための新技術の開発や導入などの場面で活躍が期待できる。

地理学と土木の関わりについて、戸所隆氏（第36代日本地理学会会長）と大石久和氏（第105代土木学会会長）との対談では、文理統合的な視点で全体を俯瞰し国全体のかたちを考える地理学は土木をやる上での最も基礎的な学問であり、地理学と土木のコラボレーションにこれから大いに期待したい、と語られている¹⁾。

近年、建設業界の「労働者不足」は喫緊の課題であり、その対策として女性や外国人材の確保などが進められている。さらに、土木技術者として活躍が期待できる文系人

材の土木業界への入職推進も対策の一つとして有効ではないだろうか。また、「多様性」の一つとして専門分野の異なる文理両方の視点をもつ文系土木技術者を育成し、活躍を積極的に推進することで、新たなイノベーションや企業価値の創造につながる可能性があると考えられる。

文系人材が土木技術者になるための課題

実は筆者も文系出身の土木技術者である。土木を専門として学んでいないことで不安や力不足を感じることもある。しかし、日々新しいことを学び、自分の専門分野からみた意見が理工系出身の技術者とは違う切り口で新たな方向性を見出すことになるといったことも何回か経験し、文系土木技術者としての充実感を感じている。

一方、文系土木技術者を増やすための課題は、文系人材と業界がお互いに関心を持っていないことであると感じる。世の中全体が、土木技術者は理工系出身者という意識が強いため、文系出身者は土木を就職先の候補として考える人はほとんどいない。また、リクルート活動の対象として文系学部に注目していない企業も多い。

さらに土木の認知度が低いことも課題である。理系女子中高生を対象とした技術展示に何回か説明員として参加した。驚いたことに参加者からは、土木ってこんなことをするんだ、こんなに面白いなんて知らなかった、という声を多数聞いた。文系学生はさらに土木に触れる機会が少ない。そのため、文系学生に土木に興味を持ってもらうには、現場見学会などに参加して土木に触れてもらうことが“はじめの一歩”となるのではないだろうか。

おわりに

土木技術者の専門分野の多様性として、文系人材の活用について意見を述べた。土木と関連性のある文系分野の人材を土木技術者として育成し、活躍推進することは、土木業界の技術革新や労働者不足の解消、さらには多様性の促進につながる。今後、理工系・文系の知識・経験が融合することで、より良い自然と人間が共生する社会の構築が実現することを期待している。

参考文献

- (1) 土木チャンネル：土木学会会長特別対談 第7回対談 地理的センスを備えた人を増やすことは新しい国づくりにつながる、<http://ohishi.doboku-ch.jp/todokoro.html>、2018