変化する時代の土木のあり方

橋本　鋼太郎
論説委員
株式会社トヨタエンタプライズ顧問

時代が変化し土木工学に対する社会の要請は大きく変容している。土木の歴史を振り返りつつ新しい時代の土木の土木のあり方を再構築する必要がある。

「土木」という言語は象徴的である。中国古典「淮南子（えなんじ）」の築土構木に由来すると藤井聡京都大学教授が土木学会誌に書いている。現在では土木を説明的に社会基盤とされることが多いが、ストックとして社会資本、社会基盤、インフラ、公共施設等、またフローとして公共投資、公共事業等の言葉で表現される。この際、民間の土木も含めて土木の概念を整理して再構築すべきである。

従来、土木の対象は鉄道、道路、港湾、空港、海岸、河川、下水道、電力等の施設の整備であったが、新しい領域として自然環境の保全、地球温暖化防止、国土の保全、災害の予防、地域社会の存立、産業、生活、文化の維持等の目標を達成するため、総合的、本質的洞察力が求められている。

具体的に例示すれば、

1．過去に土木が造った構造物によって自然が損傷されている。自然の回復、復元に力を入れる。
2．地球温暖化防止に風力、太陽光等の自然エネルギーの活用が必要である。土木はどのように貢献できるのか。
3．現在進められている地震対策は十分か。想定される大地震に対して何を追加すべきか。
4．毎年、交通事故や台風、集中豪雨で多数の犠牲を繰り返しているが、防止策、回避策を充実すべきではないか。
5．ダムは無駄。緑のダム（森林）の整備で代替できる。ダムを造ると流出土砂が減って海岸浸食の原因となると言われるが科学的事実は何か。
6．高速道路は不必要と言われるが、国はどこまで造る計画が適正であるか。
7．大都市は集中して混雑、地方は過疎化している。都市、地方の再生策は何か。

新たな課題に対して総合的に取り組む方針を示すとともに研究を進め科学的な検証を尽す努力が必要である。土木の行政、教育、研究に携わる者の意識改革が必要である。

更に、専門化した鉄道、道路等の個別の施設をいかに整備するかという取り組みではなく、社会として、国、地方、地域として課題は何であり、対応する施策は何かから発想し、施策を発見することが使命である。総合的な社会学、国土学、地域学、行政学の観点が原点になる。

また、国民の価値観が多様化し変化していく中で、全国画一性よりも地域の特性を尊重して地域の合意をまとめていく民主主義的なプロセスと納得のいく事業評価が重要である。現代では自明の存在は極めて稀であり、合意形成と事業評価の基準と説明責任が重要である。

東京大学教養学部に基礎科学科科学史・科学哲学分科（科哲）という学科がある。担当の村田純一教授は現代において目覚しい発展を遂げている科学技術を見据えながら科学とは何かを問い続けるところに「科哲」の中心課題があります。この問を追求するために歴史、哲学、社会学などの多数の人文科学系学問の方法が用いられることになりますと書いている。

また、山脇直司東京大学教授は専門化された諸学問を貫く公共性について学問横断的な公共哲学が必要であると書いている。

（参照「技術の哲学」岩波書店　村田純一）
（参照「公共哲学とは何か」ちくま新書　山脇直司）

次に、土木の歴史等を振り返ってみる。

一．土木は聖人が行ったものであるが自然に対して逃れられない原罪がある。

中国古代、堯、舜、禹という聖王が洪水を治め、天下を治めたように、土木は民の暮し向きをより良いものにするために聖人がなした行為であり、民を思う聖人の徳高き行為を言うものである。一方で民の暮しが良くなったにせよ、その地の風土を傷つけてしまうかもしれない。ここに「土木の原罪」があると土木学会誌に藤井聡教授が書いている。

二．土木は実践知である。

現実の事象は静止した状態にあるのではなく、絶えず変化しています。そうした現実に対して論理的に絶対正しい唯一の正解はありません。目の前の現実から仮説を立ててより良い未来に向けて実践していくしかない。こうした実践知とはアリストテレスの実践哲学に由来するフロネシス（賢慮ないし実践的知恵という高質な暗黙知）であると野中郁次郎一橋大学名誉教授が書いている。（日経ビジネス、日本経済新聞経済教室）

三．土木はイノベーションである。

日本はイノベーションを技術革新という狭い意味でしか捉えていないケースが多い。価値の創造が目的であったのに価値の創造の手段である技術開発が目的になってしまった。イノベーション本来の意味に立ち返り技術中心主義を改め生活者に照準を定めることが重要だ。と堀井秀之東京大学教授は指摘している。（日本経済新聞経済教室）

四．土木は宗教性と共通するものがある。

道昭（629～700 年）は入唐して玄奘に法相を学び帰朝後、元興寺に禅院を建てた。晩年、諸国を巡って架橋等の社会事業を行った。

行基（668～749 年）は道昭に師事、畿内を中心に諸国を巡り、民衆教化や造寺、池堤設置等の社会事業を行った。狭山池の改修に携わった。

空海（774～835 年）は入唐して帰朝後、京都の東寺、高野山金剛峯寺の経営に努めた。真言密教を国家仏教として定着させた。満濃池の堤防改修を行った。

このように仏教者によれば、仏教の布教も土木事業も人々の救済という意味で共通するものであった。

「土木」は新しい価値の創造を目指して今こそ哲学、歴史、倫理、宗教、諸学問の知恵を導入して「土木哲学」を探求すべきであると考える。