義務教育に土木を取り入れるための方策・序論

(財)全国建設研修センター　　正会員　緒方　英樹

１．背景と目的

土木・建設業に対する逆風世論の一方で、地方建設産業の弱体化、地域防災や維持補修など暮らしを守り、整える公共事業費削減などによる社会資本の脆弱化が懸念される。こうした状況が、わが国の経済・社会の安定、ひいては文明の下部構造をも揺るがしかねないことを、土木・建設業界がみずから世間の俎上に載せて発信していくことが必要である。さらには、大学の学科から土木の冠が消えていくことに象徴されるように、若年層の土木離れも深刻だ。人材の育成と確保は焦眉の急だが、同時に、これからの安心・安全で質の高い国づくり、地域づくりを進めていくためにも、義務教育段階から土木教育を定着させる方法論と戦略を構築すべきである。教育基本法がめざす「公共の精神」を育む意味でも、社会構築の担い手たる若年層を対象としたい。

但し、こうした危機的状況を生み出している要因は、土木界が、一般社会に対してきちんと土木の役割や価値を伝えてこなかったことにもある。特に、初等・中等教育への戦略的な働きかけはほとんどなされてこなかったと見るべきだろう。いわんや、１０年に１度改定される学習指導要領、同要領に基づいた教科書作成に大きく関与している教育学会、研究協議会、公立学校を指導する教育委員会といった関係各所に向けて、土木界一丸となる積極的なアプローチも見当たらない。長期間にわたって一般社会そして若年層への理解促進を怠ってきたツケを土木界はどう取り返していくか。今回のテーマは、義務教育に土木を組み込むための効果的な方向性を探ることである。

２．「土木の絵本シリーズ」小学校アンケート調査から

「土木の絵本シリーズ」（全国建設研修センター発行・写真）は、古代から近代にかけた歴史の転換期に、土木の分野で地域社会の要請に応えた代表的人物を描きながら、土木の仕事とは何か、その社会的役割と価値を子供から大人まで伝えるためにつくった全５巻である。その後、絵本を副読本や調べ学習など授業に活用した小学校担当教師へのアンケート調査により、土木を教材として授業をおこなっての感想、要望、問題点として下記の５項目を抽出した。

①偉人伝と違って、歴史的に有名な人物が、実はいかに土木事業に関わっていたかを指導できる。
②教科書には、土木的な題材が多く含まれているが、土木の視点から教えることはしていない。
③授業での土木活用は、教師の関心と生徒をサポートする力量が大きく作用するだろう。
④身近な暮らしと土木との関わりを学ばせたいが、教科書以外で、教師用の資料・教材が不足している。また、情報をどこに求めていいのかがわかりにくい。
⑤郷土学習、地域開発の教材として、土木の歴史を学ばせることは有効だ。先人の努力や技術が現在の生活にどうつながって生かされているのかを教えたい。

これらの特記ポイントは、社会科や「総合的な学習の時間」、郷土学習や環境教育などの単元で絵本を活用した全国の小学校約２，０００校から寄せられたアンケートから抽出した代表的事項である。それらの意見は、これから土木が義務教育へどのようにアプローチしていくべきかという点でまことに示唆深い。以上の①～⑤について、平成２０年３月末に告示された新しい学習指導要領と照らして対応策を検討してみたい。

キーワード　土木の絵本、人材育成、義務教育、新学習指導要領,「公共の精神」
連絡先　　〒100-0014　東京都千代田区永田町 1-11-32　(財)全国建設研修センター広報室　ＴＥＬ03-3581-2464

３．学習指導要領と教科書に見る土木

義務教育の学習内容や方法は、学習指導要領に基づいて授業がつくられる。よって、教科書は、学習指導要領によって定められた各教科の教育課程を翻訳するという役目を持っている。これが学習指導要領と教科書の基本的関係であり、前提である。

新しい小学校学習指導要領の社会科に、例えば、以下のような記述がある。

(３、４年)四十七都道府県の名称と位置を学び、伝統や文化など地域資源を保護・活用する地域を取り上げる。

(６年)世界文化遺産や国宝など代表的な文化遺産や縄文時代の生活など、わが国の伝統や文化についての学習を充実。

これらを見ただけでも、対応可能な土木の題材やテーマが浮かんでくるが、前回（１０年前）の学習指導要領、そしてそれに基づいた教科書にも、実は、土木の題材や内容は多く含まれている。例えば、前・学習指導要領の「郷土の発展に尽くした先人の働きを学ぶ」一文に、教科書は「郷土に伝わる願い」という項目で対応し、教育現場では、新田開発や用水開拓など地域開発事業やそれらに尽くした先人を学ばせている。

そして、新要領の指導計画には、「児童が関心・興味を持って学習に取り組めるように、観察や調査・見学などの体験的活動や表現活動の充実を図る」としている。この点も、従来から、４年生で観察・調査、土木施設や建造物の見学が行われてきている。５年生では、国土の学習をする内容が新しい学指導要領に盛り込まれ、それを受けて次の教科書には自然災害防止などの項目が掲載されることだろう。このように土木に関する内容や題材が学指導要領と教科書に多く含まれているにもかかわらず、なぜ、前述のアンケート調査①～⑤で指摘された土木の視点が見あたらないのか。

「社会科の教育のねらいに、いわゆる土木の働きや役割、価値が位置づけられていない」（東京書籍小学社会編集長)。「日本の国そのものが元気がないのと比例して社会科も元気をなくしている」つまりは「ものをつくるという価値を今の社会科はあまり持っていない」（日本社会科学会会長）という指摘を受けた。

換言すれば、例えば、東京の小学校で「開発の単元」に出てくる玉川上水にまつわる用水路や干拓の話から、いかに土木教育へ導くかは、前述の③「授業での土木活用は、教師の関心と生徒をサポートする力量が大きく作用する」こととなり、④「身近な暮らしと土木との関わりを学ばせたいが、教科書以外で、教師用の資料・教材が不足している。また、情報をどこに求めていいのかがわかりにくい」現状がある。土木の側からのＨＰ等を使った教師向け情報提供、学習指導要領や教科書に対応した副教材や資料、カリキュラム支援が必要だ。

４．ねらい目は、「なぜ」を問う問題解決学習

例えば、歴史的に見て、土木技術者が社会的な問題にどのような対応をして、どのような解決を示してきたかを義務教育のどこで教えていけるのか。実際の教育現場で通史的に学ぶのは、小学校３年生で７０～８０年頃前まで、つまり自分の祖父母の時代までという。４年生で江戸時代まで学ぶが、幕府の政策をやらないので社会的背景は理解しにくい。５、６年生で政策や背景を学ぶようになるが、小学校で行われる学習は、総じて農業、運輸、通信など社会的機能を知ることである。そして、中学校の地理で地域開発の問題が出てくる。

但し、小学生、中学生にとって「なぜ？」のレベルは違う。中学生になると受験勉強的な覚え込みが多くなるのに対し、小学生の「問題解決学習」こそ土木の視点を取り込む場面が期待される。玉川上水や信玄堤は、なぜつくられたのか、聖牛はなぜこんな形をしているのかなどの問題設定を教材や情報に仕掛けたい。

5. 土木は、社会的世論をどこまで引き起こせるか

１０年に１回改訂される学習指導要領に土木の視点を入れるためのハードルは相当高い。例えば、今回の要領に法教育や金融が入った背景には、裁判員制度など社会的ニーズが反映されている。同様に「土木は社会的ニーズ」と世間にアピールする前段で、「土木とは何か」、「義務教育で土木を教える必要性」について明確に説明していかなくてはならない。地道で、着実な土木広報戦略が必要となる所以（ゆえん）である。

参考文献

「土木の絵本シリーズ」（全国建設研修センター発行）／学習指導要領／小学社会教科書（東京書籍）