

総合的な学習への支援と人材の育成

早稲田大学理工学部 フェロー ○依田照彦
 日本大学理工学部 正会員 峯岸邦夫
 国際航業(株) 正会員 奥村俊行
 早稲田大学理工学部 正会員 秋元礼子

1. まえがき

生涯学習小委員会では、2002年度より小中学校教育に導入された「総合的な学習の時間」（以下、総合学習と称す）への土木工学分野からの支援に取り組んでいる。総合学習のねらいは、「自ら課題を見つけ、自ら学び、自ら考え、主体的に判断し、よりよく問題を解決する資質や能力を育てること」、「学び方やものの考え方を身に付け、問題の解決や探求活動に主体的、創造的に取り組む態度を育て、自己の生き方を考えるようにすること」とされている。「生きる力」あるいは「やる気」を醸成することに直結する学習目標と思われる。土木工学は地域やそこで暮らす人々と密接に関係している工学であり、道路・鉄道・トンネル・河川・橋・港湾などは、学童たちの身近なところにあり、自ら実感でき、地域の文化・歴史、生活と密接に関係し、すべて横断的・総合的である。土木学会として総合学習を支援することは、青少年の「理科離れ」、「科学技術離れ」だけでなく、科学技術そのものに対する関心が薄らいできている現状の改善に多少なりとも繋がるのではないかと考えられる。

2. 総合学習の支援と人材の育成

生涯学習小委員会では、①総合学習を目指した学習内容、そのサポート体制の検討、②教諭の方々および学童の「土木工学」に対する理解の促進、③「土木工学」を通しての学校を含む地域社会への情報発信などを意図して、平成15年度からの第Ⅱ期小委員会において総合学習支援の可能性を検討した¹⁾。その背景には表-1に示すように、諸外国で「まちづくり学習」が小中学校のカリキュラムに取り入れられている現実があり、わが国でも、地域を見て歩き、「まちづくり」について考える体験学習が総合学習の一環として行われているという事実がある²⁾。さらに、教諭・学童のみならず地域の住民を巻きこんで、学校と地域との連携や融合の支援ができることも土木学会にとって大きなメリットと思われる。

このことを確かめるため、土木学会の委員会活動を通じて、都内目黒区の公立小学校へ総合学習の支援を申し込んだ。校長の理解と協力の下、小学校の教諭と会合を持つことができ、協議の結果、「まちづくり」に関する講義と「まちの環境調査」にテーマが絞られた。まちの環境調査の内容は5年生の希望に合わせて、川の水質調査、大気汚染の調査、騒音の調査の3種類とした。総合学習の支援活動を通じ、生徒には科学的なことに興味や関心をもつことの大切さを実感してもらうことができ、小学校の教諭の方々には、土木工学が地域に密着した工学であることを理解していただくことができた。

総合学習の支援活動の終了後、小学校の担当教諭と校長に、今回の支援活動に関する感想をお聞きした。支援内容については、一方的な支援活動ではなく、学校および担当教諭が検討しているテーマに近いことが望ましく、また、生徒が興味や関心を示すテーマがよいとの意見をいただいた。しかし、より学習効果を高めるためには、教諭自らが研究でき、学童が深く調査ができる参考図書や教材が必要であり、これらの点を相談できる土木技術者の存在が不可欠との感触を得た。

さらに、平成16年度に実施した総合学習の支援においても「住みやすいまちづくり」が小学校側からの希望テーマであった。詳細は参考文献3)に譲るが、岩井茂雄日本大学教授による実験を交えた「新しい舗装と住みやすいまちづくり」に関する講義は土木学会からの支援のモデルケースになると考えている。

キーワード：総合的な学習の時間、土木工学、人材育成

連絡先：〒169-8555 東京都新宿区大久保 3-4-1 早稲田大学理工学部社会環境工学科 Tel.03-5286-3399

総合学習への土木工学分野からの支援には大きな将来性を感じている。最大の課題は人的支援である。構想の段階から、具体的な計画策定段階、実際の調査段階、そしてまとめの段階まで、すべての段階で土木工学の専門家の支援が欠かせない。特に、総合学習の授業の初期段階では、小学校が意図するテーマに関してその分野の専門家に出席授業を実施してもらうことは学童の興味を引く上で効果的である。一方的な支援活動や、画一的な資料や教材の提示だけでは、総合学習に対する有益な支援とはなりにくい。おもしろい企画にはそれなりの人材が必要である。ここに土木学会会員約4万人の出番があるように思う。2年間に渡り総合学習の支援を行ってきたが、土木学会会員として貴重な体験ができたと思っている。

表1 まちづくり学習の歴史的背景と現状²⁾

	イギリス	アメリカ	ドイツ	フランス	日本
歴史的背景と現状	まちづくりへの市民参加の歴史が長い。1975年以降、都市計画家や市民によって環境学習をサポートする団体・センターが設立された。しかし、政府の支援下の団体は財政悪化により、規模の縮小化や解散を迫られ、その影響で「まちづくり学習」の活気は失われている。	イギリスと同様、まちづくりに対する意識は高い。「まち」を題材に教科を超えた総合的な学習は1960年代よりずっと以前から行われてきた。現場の教師、建築協会、財団等により、様々なプロジェクトが展開され、教育方法論の開発には教育研究者等も積極的である。	中世から市民自治が「都市法」により保証され、住民参加の意識は非常に高い。1987年の「建築法典」により全ての人に都市計画に対する意見発言権が保証されている。しかし、それは知識が備わっている者のみ許されるという認識の下に成立し、一般市民にもかなりの都市計画の知識が要求され、それに伴い、行政も住民への「町づくり学習」に力を入れている。	1950年代、近代建築への市民批判を契機に、まちづくりに対する感覚を持った良き市民に子ども達を育て上げる事への関心が高まる。しかし、歴史的に「専門的なことは専門家に委ねる」という意識が強く、「まちづくり学習」は民主主義のルールを通して実社会へ働きかける事ができる人材育成を目的としている。行政支援機関が中心となって学校授業のサポートを行っている。	戦後直後より、現在のイギリス・アメリカの「まちづくり学習」に近い学習が、教育課程内で行われてきた。アメリカ教育学の地域社会学校の考え方が初期社会科カリキュラムに導入された。そのレベルの高さは、現存するカリキュラム記録が示している。教育方法論が1990年に初めて日本に紹介され、1994年からは、地方自治体・市民団体の主催で「まちづくり学習」が全国的に展開される。
教育課程内の規定	1967年から本格的に教育課程内に取り込む。発育段階に沿った体験学習を中心としたカリキュラムが生まれ、教育現場における具体的な手法等が指導者用手引き書として出版されている。	州毎に、教育課程が規定されているため、各々の「まちづくり学習」規定を確認できていない。	学校教育内で実社会に通用するための実践的な「まちづくり学習」が規定されている。	小学校1年ー総合教育、2-3年ー地理・歴史、4-6年ー市民教育の中で扱い、また、教科にとらわれない総合教育のプロジェクト制度もある。	学習指導要領小学校社会編において、「まち」に関するソフト・ハード両面の事項を取り上げ指導がなされている。

3. あとがき

社会基盤施設を建設する事業が減少している中、社会基盤施設の長寿命化や耐久性向上が重要度を増している。人間であれば、ホメオパシー（自然治癒力）に期待できる部分もないわけではないが、社会基盤施設にはそれが無い。長寿命化や延命化には維持管理に代表されるメンテナンスが不可欠である。人間のメンテナンスは医者が行い、医者になるためには資格と経験が必要である。そのための人材育成もシステマティックに行われている。わが国の多くの社会基盤施設が建設後40年を経過しており、メンテナンスを真剣に考えるべき時期にさしかかっている。このような分野では、新人がすぐに活躍するのは難しい。人材育成には日にちがかかる。天災は忘れた頃にやってくるが、人材は待っていてもやってこない。医学分野と同じような人材育成のシステムが必要である。土木工学分野からの総合学習への支援は、土木学会学生会員の人材育成のインターンシップになるのではないかと期待している。

参考文献

- 1) 平・奥村・吉川・依田：小学校総合学習への土木工学からの支援，土木学会第57回年次学術講演会，平成14年9月。
- 2) 中川義英：子どもを対象としたまちづくり教育・学習のあり方，科学研究費補助金（萌芽的研究）研究成果報告書，平成12年3月。
- 3) 峯岸・岩井・野水・依田・奥村：小学校総合学習への土木工学からの支援（その3），土木学会第60回年次学術講演会，平成17年9月。