

学校教育と土木計画における多様な接点

Various Points of Contact between School Education and Infrastructure Planning

飯田克弘*

By Katsuhiko Iida*

1. はじめに

周知の通り，小中学校では 2002 年度，高等学校では 2003 年度から本格的に「総合的な学習の時間（総合学習）」が実施されている．すでに，さまざまな事例が報告されているが，その中には土木計画に関連するテーマで授業が行われた事例や土木計画に携わる者が授業に関わった事例が多数見られる．

本稿では，今後も増加が見込まれる学校教育と土木計画の連携に関し，多様な接点の認識が必要ではないかという趣旨で試論を述べる．

2. 学習のねらいから見た接点

上述した通り，土木計画と関わりを持つ事例は増えているものの，全体の中ではまだ少数と言えるほど実際の取り組みは学習テーマ，手法とも極めて多様である．そもそも指導要領・教科書も無く，学校の創意工夫で行われる時間であるから，上述した多様性は必然であるが，それでも土木計画と関わりを持つ事例が一定の割合を占める理由は「総合的な学習の時間」の位置づけにあると考える．

表-1 に文部科学省初等中等教育局による説明（抜粋）を示す．現状での学習テーマ設定は表-1 の下線(A)～(E)の組み合わせによって行われ，さらに同じ組み合わせであっても，重きを置く内容が異なり，これが多様性の原因となっている．そして，主として下線(B)に重きが置かれた事例において，土木計画との関わりが見られるというのが筆者の私見である（たとえば，専門的な説明するにあたって，ゲストティーチャーを招く場合がこれに当る）．

表-1 「総合的な学習の時間」の概説とねらい¹⁾

「総合的な学習の時間」とは

これまでと全く画一的といわれる学校の授業を変えて、
(1) 地域や学校、子どもたちの実態に応じ(A)学校が創意工夫を生かして特色ある教育活動が行える時間
(2) 国際理解、情報、環境、福祉・健康など従来の教科を跨るような課題(B)に関する学習を行える時間として新しく設けられるものです。この時間では、子どもたちが各教科等の学習で得た個々の知識を結び付け、総合的に働かせることができるようにする(C)ことを目指しています。

「総合的な 学習の時間」のねらい

知識を教え込む授業ではなく、

- (1) 自ら学び、自ら考える力の育成(D)
- (2) 学び方や調べ方を身に付けること(E)をねらいとした授業が展開されます。

ここで，この現状の観点から考慮する必要があると思われる接点を以下に示す．

下線(B)に関わる今日的な課題の理解を促すたとえば，筆者が実施したケース²⁾の関連では，「バリアフリーは古い．当方はユニバーサルデザインで進めている」といった話をしばしば耳にする．しかし，実際の取り組みは車いす・アイマスク体験だけという事例は少なくない．これは一例であるが，今日的な課題を分かり易く学校現場に伝えることも土木計画の役割であり，接点の取り方ではないだろうか．

下線(B)以外の関わり

下線(E)については言うまでもなく，下線(D)についても「自ら考えること」の必要性に重きを置いた行動変容／態度変容アプローチの意義を考慮すれば，当然土木計画との接点になりうる．しかし実際には(D)，(E)は学校が考えたい，もしくは提案するアプローチが理解されない，といった理由で有効な連携ができていない事例も散見される．

いずれにしても，学習全体の計画をたてる主体は

キーワード：総合的な学習の時間

* 正員，博士(工)，大阪大学大学院工学研究科
(大阪府吹田市山田丘 2-1, TEL: 06-6879-7611,
FAX: 06-6879-7612 E-Mail: iida@civil.eng.osaka-u.ac.jp)

学校であり、それに対する外部は従という認識は崩すべきではない。つまり学校の態度・意識・要望を見極めた上で、関係・役割を調整する必要性は高い。

また言うまでもなく、下線(A)、(C)に関しては、原則として外部は踏み込むべきではないと考える。地域性は学習テーマの設定にあたり考慮することはあっても、子どもたちの実態、教科間の連携などは主体である学校でしかできないことである。

3. 現状に対する課題から見た接点

次に「総合的な学習の時間」に対して公表されている課題の観点から考えてみたい。ここでは中央教育審議会の答申である「初等中等教育における当面の教育課程及び指導の充実・改善方策について」³⁾

表-2 「総合的な学習の時間」の現状と課題³⁾

(1) 現状と課題

創設の趣旨等

(略)「総合的な学習の時間」は、一定のまとまった時間を設けて横断的・総合的な指導を実施し、学び方やものの考え方の習得^(E)、主体的な問題解決等への態度の育成^(D)、生き方についての自覚の深化等を目指すことにより、「生きる力」をはぐくむ^(F)という新学習指導要領の基本的なねらいを実現する上で極めて重要な役割を担うものとされている。(以下略)

「総合的な学習の時間」の現状と実施上の課題等

(略)教員・保護者・児童生徒に対する意識調査の結果等からは、創意工夫した授業計画の組立ての機会が増加し、児童生徒の自ら調べ・まとめ・発表する力、思考力・判断力・表現力、学び方や近年とみにその低下が指摘されている学習意欲の向上などにつながったなどの肯定的な声が多い。一方、教員の負担感、学習のテーマ設定の難しさ、具体的な実施内容に関する教員の悩みなどを考慮し、何らかの参考となる手引が必要^(a)であるとの指摘もある。

また、各学校の「総合的な学習の時間」の取組について様々な課題も指摘されている。例えば、「総合的な学習の時間」の「目標」や「内容」は、各教科等と異なり学習指導要領に示されておらず、各学校においては、学習指導要領に示された「総合的な学習の時間」の趣旨及びねらいを踏まえ、具体的にこれを定めて計画的に指導を行うことが求められる。しかしながら、学校において具体的な「目標」や「内容」を明確に設定せず活動を実施し^(b)、必要な力が児童生徒に身に付いたか否かの検証・評価が十分行われていない実態^(c)や、教科との関連に十分配慮していない実態^(d)、教科の時間への転用^(e)なども指摘されているところである。このほか、児童生徒の主体性や興味・関心を重視するあまり、教員が児童生徒に対して必要かつ適切な指導を実施せず、教育的効果が十分上がっていない取組も指摘されている^(f)など、改善すべき課題が少なくない状況にある。(以下略)

表-3 「総合的な学習の時間」の改善方策³⁾

(2) 当面の充実・改善方策

学習指導要領の記述の見直し等

国においては、このような指摘等を踏まえ、「総合的な学習の時間」を一層充実させる観点から、学習指導要領の記述を見直すことにより、「生きる力」をはぐくむために、各学校で目標や内容を定め、学校の実態に応じて横断的・総合的な学習等を創意工夫して行うという趣旨を一層明確化^(F)する必要がある。また、各教科等で身に付けた資質や能力相互の関連付け、深化・総合化の観点や計画的な指導、学年間・学校間・学校段階間の連携などが重要であることを明確化する必要がある。(以下略)

各学校における取組内容の不断の検証等

各学校においては、「総合的な学習の時間」の取組がそのねらいを踏まえたものとなるよう、各教科、道徳、特別活動等を含めた学校の教育活動全体の中での「総合的な学習の時間」の位置付けと意義を明確に意識することが求められる。具体的な取組としては、各学年の「目標」・「内容」を含めて「総合的な学習の時間」についての「学校としての全体計画」を作成し、具体的な指導の改善、評価の在り方、学年間・学校段階間の連携、円滑な実施のための指導体制等について、自己評価を実施^(G)すること等により取組内容を不断に検証するとともに、学校間で実施上の情報や意見の交換^(H)を行うことが考えられる。また、指導に当たっては、教員の役割・責任を明確にし、教員が明確な目標及び内容を設定して行き届いた指導を行うことや、各教科等における学習との関連、知識や技能と生活との結び付きに配慮しつつ、学びへの動機付けを図る指導を行うこと等が重要^(I)である。さらに、学校図書館等の活用、様々な活動についての専門的知識や経験を有する公民館、図書館、博物館等の社会教育施設や社会教育関係団体等の各種団体との連携・協力^(J)や、地域の施設や経験豊かな人材など多様な教育資源の把握・活用^(K)を進めることが望ましい。(以下略)

に着目する。表-2 および表-3 に、答申第2章3節「総合的な学習の時間の一層の充実」から「現状と課題」「改善方策」を引用する。

まずここで注目しておきたいのが下線(F)(F')の部分である。ここから分かる通り、「総合的な学習の時間」は、学校教育活動を通じて「生きる力」をはぐくむことをねらいとした新学習指導要領のパートとして従来位置づけられていたが、「生きる力」をはぐくむことそのものが「総合的な学習の時間」のねらいとする方向で議論が進んでいる。前章で述べた多様性は今後ますます進むものと思われる。

さて、課題(表-2)の中で要点と思われる部分に下線((a)~(f))を付した。これらほとんどが主体である学校に向けられたものであり、外部との接点として考えられるのは、下線(a)で指摘されている「何らかの参考となる手引き」の部分だと考えられる。

これについて土木計画との関わりを見ると、たとえば「北の道物語」⁴⁾などを始めとして、実践的な取組みがすでに進められている。しかし繰り返し指摘している目標・内容の多様性、本稿ではあえて強調しないが表-2、表-3 中で示唆されている教員の意識のばらつき、そして授業実施の継続性を考えた場合、手引き(マニュアル)の構成、活用方法(位置づけ)については議論の余地がある。この点については、次章で再度整理をしたい。

表-3 に示された「当面の充実・改善方策」には、下線(二)「社会教育関係団体等の各種団体との連携・協力」、下線(ホ)「地域の施設や経験豊かな人材など多様な教育資源の把握・活用」というように外部との接点が明示されている。これらについては、どのような内容で各種団体と連携できるのか、どうすれば地域の施設や人材とコンタクトがとれるのかについて窓口の明示や散逸している情報の集約とともに不足している情報量を補うことが大きな課題である。また、同時にこれまでに指摘した、各学校の目標・内容の多様性等を考慮すると、異なるレベル(考え方、テーマ、題材、内容など)の情報を並列的に提供するだけでなく、階層化・カテゴリー化などの配慮が必要だと思われる。言い換えれば、情報だけでなくマニュアルにも関係するが、学校の意向・意識を把握せず一方的に提供した場合、連携・協力はもとより、そもそも伝達自体が成り立たない可能性があることを認識する必要がある。

4. 外部の支援(関わり)について

これまで展開した試論に基づき、土木計画を含む外部の支援(関わり)について考察してみたい。

(1) 参考となる手引き(マニュアル)

学校関係者から直接ヒアリングしたマニュアルに関する要望のうち主なものを以下に列挙する。

- ・ 授業の進行は学校で考えるので、テーマ、内容に関して事例や解説を多く含むもの
- ・ 担当する教員が変わっても授業ができるよう進め方が分かるもの(学校の事情にあわせて、進め方の調整ができるもの)
- ・ 必要最小限の事項と進め方が示されているもの

一冊のマニュアルを作成し配付しただけでは、これらの要望を満たすことはできないことは自明である。これに対し筆者は先に挙げた「北の道物語」⁴⁾に関わる一連の取組みが一つのモデルケースとなるのではないかと考える。この読本を作成するにあたっては、学校関係者(教員)と外部支援団体からなる「道路事業とコミュニケーション活動懇談会」が形成され、教員と外部との意見交換が行われた後、読本執筆に教員が参加し、読本完成後は懇談会に参加した教員中心に授業の進め方に関する講習会が開催されている。

当然、初期の段階では、このテーマに関心があり、かつ総合的な学習の時間に主体的に取り組もうとする学校・教員の参加しか見込めないと思われるが、この形が浸透すれば、様々なテーマのマニュアル作成に学校関係者と外部が協働することができ、進め方に関する多様なニーズについては、マニュアル完成後の学校・教員間の意見・情報交換によって満たされるのではないかと期待する。

また、ここまで一連の取組みとならないまでも、上記懇談会に準じた仕組みすなわち「器」は必要ではないだろうか。これは、本稿2章 の部分で示した課題が認識されながら、それを解消するための議論の場が無いこと、それ以前に、次節でも触れるが、連携・協力が求められている学校と外部が相互の状況を理解しきれていないことが理由である。

このような仕組みの立上げは当然簡単なものではないが、筆者はこここそ、社会的に中立で、分野横断的な組織および様々な技術・知識・情報を持つ個人で構成される、研究・教育団体としての学会の働きに期待をしている。

(2) 情報の窓口の明示・ニーズとのマッチング

前章では、情報の窓口の明示、情報の集約と情報量、情報の階層化・カテゴリー化の必要性について触れたが、当面の問題として、学校の取組み目標・内容の多様性の把握が難しい。この点に関しては、筆者が実施したケース²⁾を支援頂いた土木学会関西支部の活動を一例として紹介したい。

大きな流れは以下の通りである。

- ・ 支部が会員(組織)にアンケートを実施し、見学等の受入可否を調査し、データベース作成。

・ 学校が支部担当者に連絡・相談し、支部がニーズにあった見学先を紹介。

・ 以降は、学校と見学受入れ先が直接連絡・調整。この方法を取ることができたため、短期間の間に学校の意向や都合を考慮した、フィールドワークの「場」が提供できたのではないかと考えている。現在のこの仕組みは「総合学習支援システム」⁵⁾として構築が進められているところであり、見学先の紹介だけでなく、これまで作成された資料等の教材としての提供、出前講座の仲介も視野に入れている。

言うまでもなく、このような取り組みも、学会という社会的立場と学会構成員・組織という資源があってこそのものである。

(3) 現場の人材としての協力に向けての体制づくり

実際の現場での協力は、現状でも、見学のガイド、授業のコメンテータ、授業の講師と様々な形で実施されている。結果として専門知識の提供だけでなく、たとえば「フィールドワークに向けて良い動機づけができた」外部の人と接することは児童に良い刺激となった」という評価が聞かれており、今後とも積極的な協力が望まれる。しかし、個人として受ける場合、対応に限界がある、もしくは意欲はあっても学校とのネットワーキングができない、という問題がある。すなわち人材としての協力に向けても体制づくりが必要となる。

これに関しては Civil Veterans & Volunteers (CVV)⁶⁾ を一例として紹介したい。この活動は土木学会関西支部の研究グループであるフォーラムシビルコスモス(FCC)を引退した有志により立上げられ、現在、同支部とも連携しながら、土木に対する疑問や質問への回答、技術の伝承をテーマにしたイベントの実施、社会見学ガイドや講演会講師といった活動を行っている。現在 CVV は、基本的に同支部とは完全に独立した組織であるが、重要な立ち上げりに学会が寄与した事実には注目したい。

最後に以上全てに関係することであるが、筆者は「総合的な学習の時間」に関して、主体はあくまでも学校であり、外部は、その目標・内容の多様性、教員の意識のばらつきも認めた上で支援する立場であるべきだと考える。その前提で、連携・協力を目指

すのであれば、事前に学校側と十分な意見交換を行う必要がある。また学校側からの要請に応える場合には、取り組みの目標・内容および学校・教員の意識を明確に示してもらう必要がある。

5. おわりに

以上、筆者の経験と主観に基づいて、土木計画を含む外部と、学校教育（総合的な学習の時間）との当面の関わり方について試論を述べた。当然、様々な方面からの批判はあるものと考えるが、本論が、何か議論のきっかけになってくれれば幸いである。

参考文献

- 1) http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/sougou/
- 2) 黒川紗樹・飯田克弘：バリアフリーをテーマとした総合学習プログラムの提案。日本福祉のまちづくり学会第6回全国大会概要集, pp.23-26, 2003.7.
- 3) http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/03100701/007.htm
- 4) 道路事業とコミュニケーション活動懇談会：北の道物語, 国土交通省北海道開発局札幌開発建設部, 2003.6.
- 5) <http://www.jscekc.civilnet.or.jp/secretaries/citizen/sogo/>
- 6) <http://structure.civileng.kindai.ac.jp/cvv/index.html>