

「土木」と「社会科教育」の連携の意義と可能性

藤井 聡¹, 唐木清志², 工藤文三³, 池田豊人⁴, 岡村美好⁵, 緒方英樹⁶, 高橋勝美⁷,
谷口綾子⁸, 日比野直彦⁹, 堀畑仁宏¹⁰, 原文宏¹¹, 松村暢彦¹²

¹ 正会員 京都大学大学院工学研究科都市社会工学専攻・教授 (〒615-8540 京都市西京区京都大学桂 4)
fujii@trans.kuciv.kyoto-u.ac.jp

² 非会員 筑波大学人間学群教育学類・講師 (〒305-8572 茨城県つくば市天王台 1-1-1)
karaki@human.tsukuba.ac.jp

² 非会員 国立教育政策研究所初等中等教育研究部部長 (〒100-8951 東京都千代田区霞が関 3-2-2)
kudo@nier.go.jp

⁴ 正会員 国土交通省大臣官房技術調査課技術企画官 (〒100-8918 東京都千代田区霞ヶ関 2-1-3)
ikedata-t2xa@mlit.go.jp

⁵ 正会員 山梨大学大学院医学工学総合研究部工学学域社会システム工学系・助教 (〒400-8511 甲府市武田 4-3-11)
miyoshi@yamanashi.ac.jp

⁶ 正会員 (財)全国建設研修センター広報室室長 (〒100-0014 東京都千代田区永田町 1-11-32 全国町村会館西館 7F)
ogata-hideki@jctc.jp

⁷ 正会員 (財)計量計画研究所交通まちづくり研究室・室長 (162-0845 東京都新宿区市谷本村町 2-9)
KTakahashi@ibs.or.jp

⁸ 正会員 筑波大学大学院システム情報工学研究科リスク工学専攻・講師 (〒305-8573 茨城県つくば市天王台 1-1-1)
taniguchi@risk.tsukuba.ac.jp

⁹ 正会員 政策研究大学院大学大学院政策研究科・助教授 (〒106-8677 東京都港区六本木 7-22-1)
hibino@grips.ac.jp

¹⁰ 正会員 東京書籍(株)小学社会編集長 (〒114-8524 東京都北区堀船 2-17-1)
horihata@tokyo-shoseki.co.jp

¹¹ 正会員 (社)北海道開発技術センター・理事 (060-0051 札幌市中央区南 1 条東 2 丁目 11 番地)
hara@decnet.or.jp

¹² 正会員 大阪大学大学院工学研究科ビジネスエンジニアリング専攻・准教授 (〒565-0871 大阪府吹田市山田丘 2-1)
matumura@mit.eng.osaka-u.ac.jp

日本の初等教育課程における社会科教育では、公民的資質の教育、すなわち、シティズンシップ教育は重要なものとして位置づけられている。そうした公民的資質を涵養するためには、文化的、文明的な生活を営むための最低限の文明的環境を整えることが不可欠である。かくして、公民的資質の涵養のためには、初等教育課程における社会科教育と、文明的環境を整える土木の営為の連携が極めて効果的である。本稿では、この点に着目し、社会科教育において土木を取り扱う学習プログラムを「土木学習」と呼称し、その意義と具体的な可能性を論ずるものである。

Key Words: citizenship, elementary school education, social studies, civilization, civil engineering

1. はじめに

初等教育における「社会科教育」における中心的な教育課題として、**公民的資質**、あるいは、**シティズンシップ**の涵養を目指した「**シティズンシップ教育**」が位置づけられている¹⁾²⁾³⁾。ここに、公民的資質あるいはシティズンシップとは、「社会生活のうえで個人に認められた権利は、これをたいせつに行使し、互いに尊重しあわなければならないこと、また具体的な地域社会や国家の一員として自らに課せられた各種の義務や社会的責任があることなどを知り、これらの理解に基づいて正しい判断や行動のできる能力や意識などをさすもの」と定義されている(文部省, 1969)³⁾。すなわち、シティズンシップ・公民的資質とは、我々の社会を成立せしめ

る基本的な資質を言うものなのである。例えば、人々が全く法律を守らなければ、社会は混沌の極みとなるであろうから、法律を守るといふ人々の資質は、公民的資質の重要な一要素となっている。また、万人が道路や公園等の公共財、社会基盤を破壊的にしか利用しないような状況であれば、社会生活の質は抜本的に低下してしまう。それ故、公共財、社会基盤を節度ある形で活用し、かつ、その維持と保全に一定の貢献を為すという態度も、公民的資質の一要素である。

そして、この公民的資質の教育については、例えば、1948年に文部省が発行した「小学校社会科学習指導要領補説」において「社会科の主要目標を一言でいえば、できるだけりっぱな公民的資質を発展させることであります」と明記されているように、社会科教育における重要な教育目標となって

いるのである。

さて、この様に公民的資質が「具体的な地域社会や国家の一員として自らに課せられた各種の義務や社会的責任があること」である以上、その涵養を目指すシティズンシップ教育のためには、学校教育現場が、公的な社会的諸活動に携わる「学校外部の現場」と連携を深めていくことが重要であることは論を俟たない。こうした認識から、社会科教育では学校外部の様々な現場との連携が深められてきているところであるが、本稿では、そうした連携の一つとして、土木(シヴィル・エンジニアリング)との連携が大きな意味を持ちうる可能性を論ずるものである。

2. 土木(シヴィル・エンジニアリング)とは何か?

(1) 「双子」としての土木と社会科教育

そもそも、土木、すなわち、シヴィル・エンジニアリングの「シヴィル」(Civil)とは、文字通り、「文明」、あるいは、「市民・公民」を意味するものである。すなわち、「文明」そのものを形作り、かつ、それを高度化していくための工学的、あるいは、社会的な取組全般をいうものが、土木である。

ここで、道や水道などの文明的な環境が一切存在していなければ、そこに住まう人々は、文化的・文明的な暮らしを営むことが不能になってしまうこととなる。すなわち、「文明的環境」があつてはじめて、そこに住まう人々は蛮人ならぬ「文明人」と成りうるのである。そして、この文明人というものの別称こそが市民であり、公民である以上、「文明的環境」が存在しているのはじめて、人々は「市民・公民」と成りうるのである。

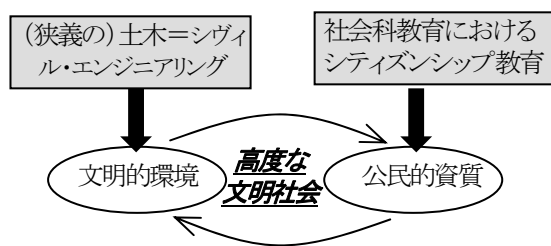


図1 文明的環境の形成と公民的資質の涵養の相互循環的關係と、高度な文明社会の形成における狭義の土木とシティズンシップ教育の役割

その一方で、文明的環境は、その文明にふさわしい暮らしを営む「市民・公民」があつてはじめて形成されうるものである。人々が、その文明的環境にふさわしい暮らしを営んでいなければ、どれだけ文明的環境を整えたとしても、その環境は瞬間に荒廃することとなる。そして何より、人々がその文明的環境にふさわしい市民・公民でなければ、そうした文明

的環境を整えようとすら思わないことであろう。こうした点を言い換えるなら、万人が「公民的資質」を携えていて初めて、文明的環境が整えられ、そして、それが持続していく可能性が生ずることとなる、と言い得るのである。

以上の議論を踏まえるなら、図1に示したように、文明的環境があつてはじめて人々は公民的資質を携えた市民・公民となるのであり、一方で、そうした公民的資質を携えた市民・公民があつてはじめて文明的環境が形作られ、かつ、持続していくこととなるのである。そしてこの両者の循環的な関係の中ではじめて、「文明社会」が形作られることとなるのであり、その循環が大きく展開することを通じて、その文明社会がより高度化していくこととなるのである。

こうした文明的環境と公民的資質の間の循環的な関係の中で、とりわけ、「文明的環境」を形成し維持していくことを目的としたものが、(狭い意味での)「土木＝シヴィルエンジニアリング」なのであり、公民的資質の涵養を図ってきたのが社会科教育におけるシティズンシップ教育なのである。こう考えるならば、シヴィル・エンジニアリングもシティズンシップ教育も、我々の社会をより良くしていく、すなわち、我々の文明社会のレベルをより良質な水準に向上せしめることを目途とした取組であり、かつ、両者が合わさってはじめて、本格的に我々の社会がよりよく改善されることとなるのだ、ということが分かることとなる。すなわち、土木と社会科教育、あるいはシヴィル・エンジニアリングとシティズンシップ教育は、共に共通の目的を持ち、かつ、その目的の達成のためには双方が双方を互いに必要としているいわば「双子」の存在であったのだということが示唆されることとなる。

そうであればこそ、土木において文明的環境の整備と持続を願うのならば、直接的に文明的環境に手を入れる物理的な技術を駆使するばかりではなく、それを支える市民・公民の「公民的資質」のための教育の現場と連携を図り、協働していくことが不可欠となるのである。そしてそれと全く同様に、社会科教育において人々の公民的資質の涵養を願うのならば、文明的環境の整備や維持に関わる取組に直接間接に関わる「土木」とも連携を図っていくこともまた、必要不可欠となるに違いないのである。これこそが、本稿が主張するところの土木と社会科教育の連携の本質的、理論的根拠なのである。すなわち、図1に示した様な文明的環境と公民的資質との間に相互循環的な関係が存在しているという事実があるからこそ、土木と社会科教育との連携が、**必然的に求められる**こととなるのである。

(2) 土木の具体像

以上、「土木」がシヴィル・エンジニアリングなのであり、かつ、シヴィルという言葉には文明と市民・公民という両義的な意味があるという点を踏まえ、シティズンシップ教育との関連を踏まえながら、土木とは何であるかを概説したが、より厳密

には、土木とは、次のように定義されている⁴⁾。

「シヴィル・エンジニアリング＝土木」の定義

我々の社会に存在する様々な土木施設(あるいは、社会基盤)を「整備」し、そしてそれを「運用」していくことを通じて我々の社会をより良い社会へと少しずつ改善していこうとする社会的な営み。

ここで、「土木施設」とは、われわれの暮らしの環境、すなわち、図1に示した「文明的環境」と呼ぶべきもののあらゆる部分に見いだすことができるものであり、例えば、次のようなものが含まれる。

「みち」 (細い生活道から高速道路、橋等)
 「かわ」 の施設(堤防、ダム、水辺環境等)
 「みなと」 (港湾および空港等)
 「まち」の施設 (公園、広場、街路)
 「うみ」の施設 (防波堤、砂浜、護岸等)
 「防災」関連施設 (砂防ダム、治水ダム、堤防等)
 「交通」の施設 (バス、鉄道、トンネル等)
 「エネルギー」施設 (電線、パイプライン等)
 「上下水」関連施設 (上下水道、浄水場等) 等

これらの土木施設はいずれも、それらが不在となれば日常生活を続けることができなくなるようなものばかりである。すなわち、これらはいずれも我々の各種社会活動の「基盤」を為すものであり、しばしば「社会基盤」とも言われる。

さて、これらの施設はいずれも自然界に存在するものではないため、誰かが人工的に「整備」しなければならない。さらに一旦整備した後には常に誰かが持続的に、「手入れ」(＝維持管理)をし続けることが不可欠である。そしてまた、その土木施設を人々が上手に「使いこなす」ことができるなら、我々の社会がより豊かに、活力あるものとなる一方で、その活用方法を誤れば、その潜在的な有用性が発揮されないままとなってしまう。それ故、そうした上手な土木施設の活用を導くための「社会的な運用」が必要となる。例えば高速道路で言うなら、誰も使わなければもったいないし、皆が使いすぎれば大渋滞となるのであり、「適切にみんなが使いこなす」ことではじめて、その高速道路の有用性が最大限に引き出されることとなるのである。

すなわち、シヴィル・エンジニアリングあるいは土木とは、そうした土木施設を「作り」「管理し」「運用していくこと」を通じて、よりよい社会を目指すという公的な活動を意味しているのであり、それ故、自ずと公民的資質・シティズンシップがその実施者に求められている。したがって、それを学習し、その活動に関わり、参加していくことは、必然的にシティズンシップの涵養に資するものと考えられるのである。

3. 「土木学習」の可能性

こうしたシヴィル・エンジニアリングを題材とした学校教育を「土木学習」と呼ぶなら、先に示した「みち」や「かわ」「みなと」「まち」などの文明環境の諸要素のそれぞれについて授業を構成することが可能となる。それらの中でもとりわけ、既に学校教育の中で展開されていたり、あるいは、学校教育の流れの中で円滑に展開される可能性の高い授業項目として、様々なものが考えられる。以下、それらについて、述べる。

(1) 防災学習

各学校の地域において存在する地震、津波、土砂崩れなどの災害の危険(リスク)を明確に意識しつつ、それに関して適切に対処判断できる力を養う学習。例えばダムや堤防、ハザードマップなど、防災のために作られた土木施設や関連システムはそれぞれの地域に様々な存在しており、それらはいずれも、防災教育の教材となる。新しい学習指導要領の中でもとりわけ重視されている学習項目の一つである。

具体的には、平成20年にとりまとめられた社会科の学習指導要領⁵⁾の第5学年「国土の保全などのための森林資源の働き及び自然災害の防止」の解説においては、

「自然災害の防止と国民生活とのかかわりについては、地震や津波、火山活動、台風や長雨による水害や土砂崩れ、雪害などの被害の様子、国や県などが進めてきた砂防ダムや堤防などの整備、ハザードマップの作成などの対策や事業を取り上げることが考えられる。」(p.54)

と記述されており、また、第6学年「国民生活には地方公共団体や国の政治の働きが反映していること。」の解説としては、

「災害復旧の取組としては風水害、地震や津波、土砂災害、噴火などの災害に対する国や地方公共団体の救援活動や災害復旧の工事などが、地域の開発については道路の建設、地域の再開発、田畑や河川の改修工事などが、それぞれ考えられる。」(p.89)

と記述されているが、これらの記述における地震や水害、土砂崩れ等の被害状況や、それに対する砂防ダム、堤防等の対策、ハザードマップなどの作成はいずれも土木事業として全国の国や自治体が推進しているものである。それ故、それらに関する土木事業を直接的に、この第5学年の「国土の保全などのための森林資源の働き及び自然災害の防止」および第6学年「国民生活には地方公共団体や国の政治の働きが反映していること。」のそれぞれに関する授業に直接活用

することが可能である。

(2) 上下水道学習

各学校の地域にある上水、下水関連施設を教材とした学習、浄水場への社会科見学などをはじめ、既に社会科学習の中で多く取り入れられている土木学習の一つ。教育課程の中では、第3・4学年「飲料水、電気、ガスの確保や廃棄物の処理と自分たちの生活や産業との関わり」に関連するものであり、学習指導要領においては、これについても既に広範に取り扱われてきている。

なお、平成20年の学習指導要領⁹⁾には、

「飲料水の確保については、需要の増加に対して、水源を確保・維持するために森林が保全されていること、ダムや浄水場などの建設が計画的に進められていること、(中略)を取り上げることが考えられる。」(p.31)

と記述されている、このことは、上下水道学習を通じて、ダムなどの土木における利水事業が題材として活用可能であることを示唆している。

(3) 土木遺産学習

各学校の地域において、先人が作り上げた橋、みなと、トンネル、公園などの「土木遺産」の“物語”に、関心を抱かせる。それと共に、そういう公共事業がなぜ必要で、そのためにその地域の社会や経済がどう変わったのかを学ぶ。普段注意をして見ていない一方で、注意をすれば実際に目で見て、触れることができる身近な「教材」として、地域の土木構造物、土木遺産を活用する(寺本、田山、2006 参照)⁶⁾。

この土木遺産学習は、防災学習や、上下水道学習と異なり、直接的に土木事業の意義やそのための技術者像などが学習対象となる点に、大きな特徴があり、その土地土地にどうという問題があり、その問題に対処するためにはどのような総合的判断が必要とされたのか、という、いわゆる、土木上の技術的判断の重要性の理解を促す側面を持つものであるとも言える。

教育課程においては、第3・4学年「地域の発展に尽くした先人の具体的事例」に関連するものである。平成20年度の学習要領⁹⁾には、そのテーマの一例として、「用水路の開削や農地の開拓」(p.42)といった、土木事業が実際に例示されている。

ただし、普段日常的に利用している土木施設は、それぞれの地域でいわば空気のような存在となっている可能性も高く、それ故に、「地域の発展に尽くした先人の具体的事例」の題材として直接的に取り上げられるケースは、必ずしも高くはないという点も危惧される。事実、学習指導要領の中では、

上記のように用水路や農地開拓についての記述が見られるが、当該地域の発展に寄与したトンネル開削、当該地域の発展に寄与した橋梁(はし)をかける事業、当該都市の発展に貢献したみなと・空港の事業などは明示的には例示されていない。このことは、折角の教育資源が活用されない、という形で、大きな社会的な“機会費用”が発生してしまっている(すなわち、活用すれば大きなメリットが生ずると期待される一方、それを活用しないことでそのメリットが生じない、その差し引きの分は“機会費用”と言われる)ことを意味しているとも言えることができる。そういう意味でも、今後、こうした授業実践を様々な土地で検討する等の取組を進めることは、社会的に強く要請されているものと考えられる。

(4) 「持続可能な開発」教育 (ESD)

近年社会科教育の中でその重要性が認識されつつある「持続可能な開発」教育(Education of Sustainable Development:略称 ESD)は、「持続可能な社会づくりのための担い手づくり」を目指すものである。そしてそのために、体系的な思考力(問題や現象の背景の理解、多面的・総合的なものの見方)や、代替案の思考力(批判力)、情報収集・分析能力などを育むものと言われている((文部科学省)⁷⁾。一方で、「文明工学」とも訳し得るシヴィル・エンジニアリング／土木は、環境制約に配慮しつつ都市や地域、国土という大スケールでの「開発」のあり方を実践的に考える唯一の専門領域と言いうる。そして、そうした土木の実践では常に「多面的・総合的・体系的」なものの見方が必要とされており、かつ、適切な判断のためには適切な情報収集と分析が不可欠とされている。したがって、総合性や判断能力の育成を重視しつつ、持続可能性と開発の二つの場合によっては相反する価値の実現を目指すESDにおいては、土木は格好の題材となりうるものと考えられる。それ故、その教材・プログラム開発において、様々な事例や理論を提供しうるものと考えられる。なお、この教育における土木からの支援実践は今のところ十分に重ねられているとはいえず、難しい状況にあり、今後、その実践を進めていくことが必要であると考えられる。

(5) モビリティ・マネジメント教育

自動車や鉄道、徒歩、自転車などの「交通」が社会にどのような影響を及ぼしているのか、よりよい社会のためにどのような交通システムが必要であり、一人一人がどのような交通を行うべきなのかを考えさせる教育。第5学年の自動車産業を取り扱う授業や、地球環境問題を取り扱う授業等で対応可能である(藤井、唐木他、2008)¹²⁾。

なお、これまで、交通行政において政府、各自治体にて推進されてきた「モビリティ・マネジメント」(一人一人の意識と行動の変容を通じて、交通問題の改善をはかるコミュニケーションを主体とした一連の取組)の中の一分野である「学校モ

ビリティ・マネジメント」として、広範に取組が進められてきており（土木学会，2005⁸⁾；藤井・谷口，2008⁹⁾），今後さらなる展開が期待される教育実践分野である。

（6）みち学習

どこにでもある最も身近な土木施設である「みち」について、その機能と、そのみちづくりの歴史、運用管理の仕組み等を学ぶことを通じて、公共事業を巡る「社会の仕組み」と「歴史」の理解を促す。その上で、一人一人がみちとどう関わっていくべきかを考える事を促す。なお、こうしたみち学習は、「一人一人がみちとどう関わっていくべきかを考える事を促す」ことに重心を置いた授業を構築すると、「モビリティ・マネジメント教育」としての色合いが濃いものとなる。その一方で、その「歴史」に重点をおくと、「土木遺産学習」としての色彩が濃いものとなる。さらに、みちの防災機能に着目すると「防災教育」としても活用可能であるなど、「みち」を巡る学習はとても幅広いものである。これは言うまでもなく、みちは最も身近な「公共財」なのであり、公共財である以上、公的なモビリティに関連を持つばかりではなく、歴史を持ち、社会的機能を持つものだからである。しかしながら、残念ながら2009年現在、「みち学習」は、全国的に広く展開されているというものではない。しかし、少なくとも例えば札幌都市圏など、継続的、広範にみち学習が実施され、地域的な浸透を見せている地域もある。今後は、そうした既存事例を参照にしつつ、実践事例をかさねる一方で、その内容の充実と高度化を図っていくことが重要であると考えられる。

4. 「土木学習」の展開に向けて

このように、どの地域にでも注意して見れば至る所に様々な「土木施設」があり、それに関わる様々な社会的営みが日々粛々と続けられている。それ故、各地域の実情にあわせた様々な土木学習を検討できるものと考えられる。

それらの中には、防災や上下水道など既に積極的に学校教育の中に取り入れられているものが一部にはある一方で、それら以外の多くの題材が積極的に導入されているとはいえないように思われる。しかし、それらはいずれも「公民的資質」あるいは「シティズンシップ」に深い関連をもつ事業であることから、社会科教育の教材としての「潜在的有用性」は非常に高く、その導入を考えていくことは社会科教育学上の重要なテーマであると言って差し支えなからう。

ただし、その「潜在的有用性」を具現化するためには、教育関係者と専門家を交えた土木学習に関わる様々な検討と授業実践、そしてその情報の交換と共有を進めていくことが必要であろう。そうした議論の中で、少なくとも次の3つの課題について、学術的、実践的に対処していくことが必要である

と考えられる。

（1）土木学習における「具体的テーマ」の検討と実践

本稿では、土木学習が公民的資質を涵養しうる可能性を秘めた重要な教育アプローチであることを指摘した。そして、主として既往の取組を基本として、防災学習やMM学習など、様々なテーマが土木学習の中にあり得ることを指摘したが、そうしたテーマ以外にも様々なテーマがあり得ると思われる。例えば、本稿で述べたもの以外にも、みなと、かわ、うみ、エネルギーについての土木施設、土木事業を題材とした学習を考えることができるであろう。今後は、そうした様々なテーマについて、どのような授業が考えられるのかの具体的な検討と実践が必要であろう。

（2）個々の土木学習授業についての「社会科教育学的検討」

このように、土木学習をテーマとした授業には、ここで論じたもの、今後検討するように様々なものが考えられるが、それぞれの授業実践には、どのような社会科教育学上の意義があるのかを、様々な角度から検討することが必要である。第一に、それぞれの授業は、現行の社会科教育課程の学習指導要領においてどの部分と対応しうるのかを検討することが必要である。第二に、公民的資質、シティズンシップの涵養に向けてより効果的な授業方法とはどのようなものかをより具体的に検討していくことが必要である。そして第三に、そうした具体的な検討と実践を踏まえて、社会科教育の中に、どのように土木学習を位置づけていくことが効果的であるのかを提案し、長期的な視点から学習指導要領のあり方等を提言していくことが必要であろう。

（3）土木関係者からの土木学習支援体制の検討

図1に示したように、社会科教育と、土木／シヴィル・エンジニアリングは、文明社会の高度化という目的を共有する双生児的關係を持つ存在である。そして実際、本稿で論じた「土木」を学習の題材として取り扱う土木学習はいずれも、公民的資質の涵養に資するものである。それ故、本稿で論じた土木学習を推進するためにも、土木関係者から学校教育現場に対して様々な形で支援を行うことは極めて重要である。

第一に、学習指導要領として学習題材として活用することが推奨されている治水や砂防のためのダム、用水路、道路の建設、地域の再開発、河川の改修等の様々な土木事業についての各種の情報・資料を提供することが必要であろう。

第二に、資料を提供するだけでなく、いわゆる「出前授業」という形で土木関係者から直接的に児童に対して授業を行ったり、逆に、土木の現場見学会の開催を企画したり等の直接的支援が挙げられるであろう。

第三に、土木事業として実践されている、土木に関わる様々なソフト的な施策、例えば、公共交通やクルマの適切に

活用することを促すコミュニケーション施策(MM 施策)や、様々な災害からの避難行動を促す様々なコミュニケーション施策(リスクコミュニケーション施策)といった社会的な諸施策の“一環”として、土木学習授業を位置づけていくということもあり得るであろう。例えば、地域ぐるみの防災活動の一環として、学校での防災授業を位置づけるという取組である。この第三の可能性を探るには、上記のようにただ単に土木関係者から資料を提供したり、現場や講義を提供するというだけでは不十分であり、授業カリキュラム構築の段階から、教育現場と土木関係者との綿密な協働作業が不可欠であろう。

そして第四に、以上に述べた様々な支援活動や、協働活動そのものを“支援”する体制づくりを図っていくことも重要である。例えば、土木学習に関する情報の一元化とその発信、ならびに、その窓口の明示化、あるいは、開発した教材のマニュアル化や共有化、市販化、さらには、土木学習を推進するために必要な諸課題を継続的に議論していく意見交換の場の設置などである。特に、そうした継続的な議論、意見交換の場としては、既に、「土木と学校教育フォーラム」¹⁰⁾のが、土木学会内に2008年に設置され、土木関係者と教育関係者の議論が始められている。このフォーラムは、土木界と教育界のそれぞれの学識経験者と実務者などで構成される実行委員会で開催されるものであり、毎年一回、土木技術者と学校教育の現場の教諭、ならびに、教育学と土木工学の研究者と実務者とが集うものである。そして、その内容は、土木学習に関する模擬授業や事例報告、ならびに今後の展開についてのパネルディスカッション等から構成されるものである。今後は、そうした場を活用しつつ、様々な土木学習の可能性を探る活動を続けていくことが必要であろう。

この様に、土木学習を本格的に推進していくためには様々な課題が残されている。今後は、そうした諸課題に対処していくためにも、上述の「土木と学校教育フォーラム」の場などを通じて、土木関係者と学校教育関係者との間とで継続的な議論を行い、様々な認識の共有と協働の実践を進めていく

ことが必要であろう。そうした議論に、様々な研究者、教育者、専門家が参画し、実りある議論と実践が重ねられることを祈念したい。

参考文献

- 1) 藤井聡, 唐木清志, 原文宏, 松村暢彦, 高橋勝美, 谷口綾子: モビリティ・マネジメント教育—日常移動場面のジレンマを題材としたシティズンシップ教育—, 日本社会科教育学会全国大会発表論文集, 4, pp. 106-107, 2008.
- 2) 藤井聡, 唐木清志, 原文宏, 松村暢彦, 高橋勝美, 谷口綾子: モビリティ・マネジメント教育—日常移動場面のジレンマを題材としたシティズンシップ教育—, 土木学会教育論文集, 1, pp. 25-32, 2009.
- 3) 文部省: 小学校指導書社会編, 1969.
- 4) 藤井聡: 土木計画学—公共選択の社会科学—, 学芸出版社, 2008.
- 5) 文部科学省: 小学校学習指導要領解説・社会編, 2008.
- 6) 寺本潔, 田山修三編著, 『近代の歴史遺産を活かした小学校社会科授業』, 明治図書出版, 2006
- 7) 文部科学省: 日本ユネスコ委員会・持続発展教育(ESD).
<http://www.mext.go.jp/unesco/004/004.htm>
- 8) 土木学会: モビリティ・マネジメントの手引き, 土木学会, 2005.
- 9) 藤井 聡・谷口綾子(共著) モビリティ・マネジメント入門: ～「人と社会」を中心に据えた新しい交通戦略～, 学芸出版社, 2008.
- 10) 「第1回土木と学校教育フォーラム」ホームページ:
<http://committees.jsce.or.jp/education04/node/6>

(2009. 10. 30 受付)

SIGNIFICANCE AND POTENTIAL OF COLLABORATION BETWEEN CIVIL ENGINEERING AND SOCIETAL EDUCATION

Satoshi FUJII, Kiyoshi Karaki, Bunzo KUDO, Toyohito IKEDA, Miyoshi OKAMURA, Hideki OGATA, Katsumi TAKAHASHI, Ayako Taniguchi, Naohiko HIBINO, Yoshihiro HORIHATA, Fumihiko HARA, Nobuhiko MATSUMURA

In Japanese school education, citizenship education has been regarded as an important educational goal. For educating peoples' citizenship, promoting and sustain the peoples' civilized life environment is essential. Thus, collaboration between social education in elementary school and civil engineering that promote civilized environment is efficient for educating peoples' citizenship. In this paper, we call societal learning program that treats civil engineering as "civil engineering learning", and discuss its importance and