

学校教育と土木計画 —北海道の小学校教諭の視点から—*

School Education and Infrastructure Planning-from Viewpoints of Teachers in Hokkaido*

原文宏**・新保元康***

By Fumihito HARA**・Motoyasu SHIMBO***

1. はじめに

「総合的な学習」が導入されていらい全国の学校教育において、河川、防災、道路、交通などの公共事業をテーマとした実施例も少なくない^{1) 2)}。公共事業に対する説明責任や合意形成などが強く求められる中で、このような学校教育との連携は公共事業関係機関にとっても良い説明機会となっている。

一方、「総合的な学習」の導入は、小中学校の教員にとっては、教科書中心の授業形態から、教員自身が授業構成の全てを考えて組み立てる必要性を迫ることとなり、やや混乱を生んだ感がある。³⁾ 其中で、公共事業との連携は比較的好意的に受け入れられているが、公共事業関係機関が学校教育と連携することに慎重な態度を求める意見もある。⁴⁾

本論文では、このような「総合的な学習」について導入の経緯について整理するとともに、北海道の小中学校教員を対象に実施した「公共事業をテーマとした総合的な学習の時間」に関するアンケート調査結果を報告する。また、これらの調査結果をもとに公共事業と学校教育の連携のあり方について考察を行った。

2. 我が国の学校教育現場の現状

(1) 学校教育現場の現状

我が国は、「受験戦争」「詰め込み教育」などが社会問題化する中で「ゆとり教育」が叫ばれるようになり、年々、授業時間数が減少している。表1に示すように、小学校6年間ににおける主要4教科(算数、国語、理科、社会)の授業時間数は、1971年に比べると2002年までに約25%減少しており、1000時間も授業時間が少なくなった。

このような授業時間の減少に対して学力低下を危惧する声も少なくない。しかし、平成7年に実施された「TIMSS第3回国際数学・理科教育調査」⁷⁾によれば、日本の小学生の成績は算数3位、理科2位で、世界でもトップレベルの学力を有している。(本調査には、世界26カ国、約4000校から約17万人の小学生が参加した。)

ただし、同調査の中で算数を学ぶことが「好き」、「楽しい」とする割合が米国などに比べてかなり低いほか、算数・理科の成績を大切に思っている割合も低い。逆に教科書やノートの内容を覚えること(暗記)が大切とする割合が90%以上と高く、実生活と学習の結びつきが弱く、多面的に思考することが苦手な日本の小学生の姿が浮かび上がる。

つまり、「学習」=「意味がわからなくても無理に暗記」することになってしまい「勉強」=「無理すること」という構図の中で、つらい、嫌い、関心ないという**学びからの逃避**が始まっていると考えられている。

このような背景の中で、**学ぶ意味の回復**を掲げて創設されたのが「総合的な学習」である。

表1 主要4教科時間数の推移(小学校6年間)

年 度	授業時間	減少率
1971年(S46)	3941時間	—
1980年(S55)	3729時間	-5%
1992年(H4)	3452時間	-12%
2002年(H14)	2941時間	-25%

注) 減少率は1971年を基準とした時の割合。表1は参考文献6)より、学習指導要領の改訂ごとの標準授業時間から主要4教科の1年間の時間を抽出し合計したものである。

(2) 「総合的な学習」の変遷

表2に小学校における「総合的な学習」に対する文部科学省の動きを整理した。平成10年に新学習指導要領が通知され、その後「ゆとり教育」に対する賛否両論が噴出し、大きな議論となった。「ゆとり教育」の一翼を担う「総合的な学習」は、平成14年から本格スタートし、例えば小学校3年の場合、理科・社会がそ

*キーワード: 総合的な学習、学校教育、アカウタビリティ

**正員、工博、(社)北海道開発技術センター
(札幌市中央区南1条東2丁目11番地)
(TEL011-271-3028、FAX011-271-5115)

***札幌市立山の手南小学校
(札幌市西区山の手1条9丁目6-1)
(TEL011-621-6771、FAX011-613-0149)

れぞれ年間70時間なのに対して、「総合的な学習」は105時間もさかれている⁷⁾。

しかし、学校現場における「総合的な学習」は、教材開発のための時間に余裕がない、教科書が無い、先行実践例が少ない、評価が難しい、地域に適切な教材がない等の理由で戸惑いと混乱をもってスタートした⁸⁾。特に学習指導要領における「総合的な学習」の定義は学校や児童の自主性が基本されていたため、学習指導要領で比較的細かく規定されている他の科目に比べて自由度が大きいことが、現場の教師には戸惑いの一因となったと考えられる。

【小学校学習指導要領（総則）】⁷⁾

1. 総合的な学習の時間においては、各学校は、地域や学校、児童の実態等に応じて、横断的・総合的な学習や児童の興味・関心等に基づく学習など創意工夫を生かした教育活動を行うものとする。
2. 総合的な学習の時間においては、次のようなねらいをもって指導を行うものとする。
- (1) 自ら課題を見付け、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。
- (2) 学び方やものの考え方を身に付け、問題の解決や探究活動に主体的、創造的に取り組む態度を育て、自己の生き方を考えることができるようにすること。

このような状況に対して文部科学省は、平成15年10月に中央教育審議会の答申「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」を受け、平成15年12月に学習指導要領の一部改訂を行った。そして「総合的な学習」についても以下のような改善方策が示された。

- a) 各教科との関連を強める。
b) 各学校で総合的な学習の目標や内容を定める。
c) 各学校は計画を立てる。
d) 教師が指導する。
e) 外部の専門家と積極的に連携する。

表2 「総合的な学習」（小学校）の変遷

- I) 平成10年12月14日 新学習指導要領告示
II) 平成14年4月1日 新学習指導要領施行（総合的な学習本格的にスタート）
III) 平成15年10月7日 中央教育審議会答申「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」
IV) 平成15年12月26日 学習指導要領等の一部を改正

このような推移の中で北海道では社会科教員の研修団体である北海道社会科教育者連盟が中心となって北海道モデル⁹⁾と呼ばれる「総合的な学習」の教材化に関する方針が示されたほか、北海道特有の素材である「雪」「寒さ」などを総合学習用に教材化している教員グループ北海道「雪」プロジェクト¹⁰⁾など、教員の横の連携による自主的な取組が活発化している。このような学校教員の取組が活発化する中で、公共事業に関するテーマが選択されるケースも増えており、外部連携の中で公共事業関連機関との接点も増えているものと推測される。

3. 北海道における「総合的な学習」と公共事業の現状

(1) 調査概要

北海道の小中学校の教員を対象として「総合的な学習と公共事業に関するアンケート調査」を実施した。調査方法は、調査票をメールで配布し、メールもしくはFAXで回収する方法で行った。調査票の配布対象は、教員相互の個人的なネットワークを利用して実施した。そのため、北海道社会科教育者連盟や北海道雪プロジェクトに参加していた教員の方が多く、比較的、「総合的な学習」に対して意識の高い教員を対象とした調査結果である。

調査内容は、北海道における「総合的な学習」の現状、公共事業と「総合的な学習」、学習ツールの必要性などである。

回答者の属性を表3に示す。回答者は全体で42名であり、ほとんどが男性、30代～40代、小学校に勤務する社会科の教員であった。

表3 回答者の属性

- 回答者数：42名
○性別：男36名、女6名
○年齢：20代3名、30代22名、40代15名、50代2名
○勤務している学校の種別：小学校39名、中学校3名
○専門科目：社会科31名、理科3名、その他8名

(2) 「総合的な学習」の現状と要望

学習指導要領の中で示されている「総合的な学習」の活動例は、国際理解、情報、環境、福祉・健康などの横断的・総合的な課題、児童の興味・関心に基づく課題、地域や学校の特色に応じた課題の3つである。

今回の調査でも、北海道内の各小学校で様々な学習テーマが実施されているが、分類すると国際理解、情報、環境、福祉・健康の4つのいずれかに該当する。傾向として、「総合的な学習」に割り当てられている

総授業時間を4テーマに分けて学習計画が組まれている場合が多く見られる。

「総合的な学習」を実施する上での要望を図1に示す。特に要望が高い項目は、「企業や行政、大学などの専門家との人的ネットワーク」であり、次いで「ゲストティチャーの名簿やリスト」となっており、外部との人的な連携にニーズが高い。逆に副読本やデジタル教材に対するニーズが低い。

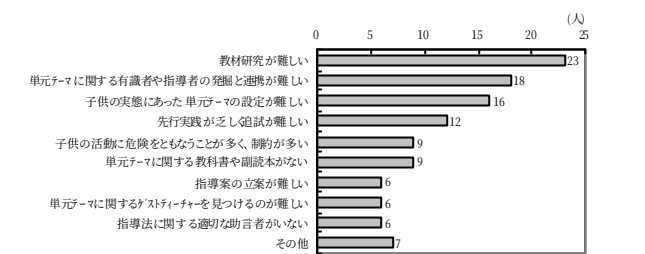


図1 「総合的な学習」の実施にあたっての要望事項 (複数回答)

(3) 学校教員の公共事業に対する意識

公共事業を「総合的な学習」の時間で扱うことについての教員の意識について1～5の段階で計測した。調査項目は、公共事業で「総合的な学習」を行った時に「特定の業界への利益誘導にはなっていないか」「テーマとしての公共事業には価値があるか」「公共事業テーマは、今後も広がりみせるか」の3点である。5段階で1と2は「否定的な意識」、3は「どちらともいえない」、4と5は「肯定的な意識」であり、設問ごとにそれぞれの割合を図2に示す。いずれも肯定的な回答者の割合が高い。公共事業が特定の業界への利益誘導になると思っている学校教員の割合は少ないが、利益誘導への危惧を持つ割合が1割程度ある。また、今後の公共事業テーマの広がりについては、どちらともいえないとする意見が多かった。

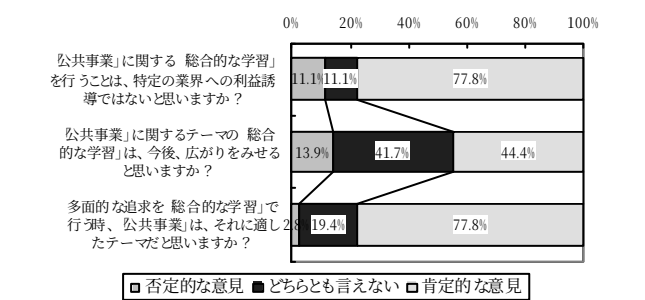


図2 公共事業と「総合的な学習」に対する意識

(4) 教材としての公共事業の価値

教材としての公共事業への価値について「公共性への関心を持たせる教材として」「多面的な追求教材として」「地域に根ざした教材として」の3点で調査した。図3に調査結果を示す。いずれも肯定的な割合が

高く、公共事業が「総合的な学習」教材として価値があると認識されている。特に公共性や多面的な追求に適した教材とされており、地域に根ざした教材は、それらに比べてやや低い。

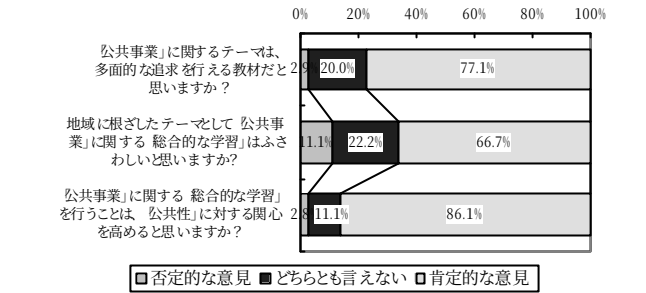


図3 教材としての公共事業についての意識

(5) 「総合的な学習」における外部連携

外部と連携しての「総合的な学習」のすすめかたについて、授業の主体（教員中心、外部講師中心）及び外部連携の必要性について調査した。外部講師と学校教員が連携して「総合的な学習」を行う場合の授業主体については、外部講師を招いてもあくまでも教員が主体となるべきとする割合が高い。一方、できれば外部講師にお願いしたいとする割合は少ないものの、13.9%の割合を占め、どちらともいえないとする割合も33.3%に達している。ただ、「総合的な学習」を行うには、企業、行政、大学や地域の協力が必要とする割合も高いことから、いずれにしても外部からの支援や協力体制が欠かせないと考えられている。

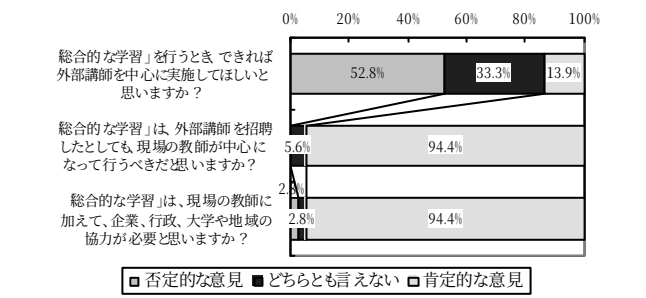


図4 外部との連携に関する意識

(6) 学習ツールの作成主体に対する意識

「総合的な学習」を支援する各学習ツールについて、それらのツールの作成主体を教師、教師と専門家の連携、専門家の3つのカテゴリーで選択する方式で調査を行った結果を図5に示す。全体としては、専門家だけで作成するものは無いといえる。連携して作成するものには、教材の解説書、副読本、専門家や相談窓口のリスト、副読本に即したデジタルデータ、指導法講習会、ホームページ、ビデ

オなどである。この内、専門家や相談窓口のリスト、副読本に即したデジタルデータ、ホームページ、ビデオについては、比較的専門家のウエイトの高い項目である。

教師のウエイトの高い項目としては、実践事例集、学習指導案、テーマの設定・立案があげられる。

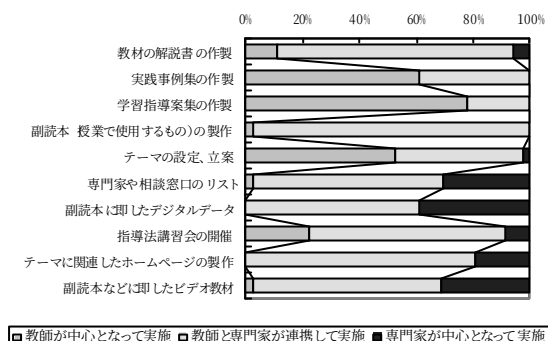


図5 学習ツールの作成主体に関する意識

5. まとめと考察

調査の回答者属性として、ほとんどが男性、30代～40代、小学校に勤務する社会科の教員で、総合学習に対して意識が高い方々であることを前提として調査結果のまとめを行う。

「総合的な学習」は、多少の混乱や変更があったものの、現場の教師を中心に模索が続けられた結果、少しずつ具体的な成果が生まれつつある。

「総合的な学習」を実施する上での要望は「企業や行政、大学などの専門家との人的ネットワーク」「ゲストティチャーの名簿やリスト」となっており、外部との人的な連携にニーズが高い。逆に副読本やデジタル教材に対するニーズが低い。この背景としては、回答者のほとんどが何らかの形ですでに教材作成に係わっているほか、様々な業種、分野の副読本が既に存在し、学校に配布されていることが上げられる。

公共事業を「総合的な学習」のテーマとすることについては、否定的な意見は少ないが、特定業種への利益誘導に危惧を持つ割合が1割程度ある。意識の高い回答者であることを考慮すると、実際にはこのような危惧を持つ教員はさらに多いことが予測される。したがって、公共事業側から学校教育に係わる場合には、その目的を真摯に説明し信頼を得る態度が求められる。

教材としての公共事業は、いずれも高い評価であった。特に公共性や多面的な追求を行うための教材として、優れた教材であると評価された。

外部と連携した「総合的な学習」における授業は、あくまでも教員を主体とする割合が高い。ただし、できれば外部講師にという割合も14%程度あり、どちらともいえないという割合も加えると約半分が、その事に否定的ではない。

このような、やや相反する結果は苦しい学校現場の現状とみることもできるが、それだけに教師と外部講師の間には、明確に一線を画す必要があると考えられる。いずれにしても、「総合的な学習」に対する企業、行政、大学や地域の協力の必要性は極めて高く、役割分担のあり方や連携体制の整備は、緊急な課題である。

「総合的な学習」を支援する各学習ツールで、専門家だけで作成するものは無い。連携して作成するものがほとんどであり、専門家だけでつくった副読本やその他の支援ツールは、学校現場ではほとんど使用されない可能性を示している。

6. おわりに

本調査研究は、「総合的な学習」を通して公共事業と学校教育が連携して行く場合の両者の基本的な立場、役割分担、連携体制などを明確にしていくための基礎調査である。土木計画という公共事業側からだけの視点ではなく、学校教育側の現状や教員の意識も踏まえて、課題や望ましい連携体制を模索していきたいと考えている。

最後に、本調査に協力いただいた北海道の学校教員の皆様に心から感謝申し上げる。

参考文献

- 1) 谷口綾子, 大井元輝, 上田繁成, 原文宏: 道路交通をテーマとした“総合的な学習の時間”の支援について, 土木学会北海道支部論文報告集, 第59号, pp658-661, 2002
- 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, 日本福祉の街づくり学会第6回全国大会概要集, pp.23-26, 2003
- 3) 新保元康: 「道産子の生きる力を育てる」, 石狩内教育研究会課題部会研究集会(発表資料), 2003,
- 4) 藤井聡: 公共問題を題材とした“総合的な学習の時間”の是非について, 土木計画学研究・論文集(CD-ROM), No.26, 2002
- 5) 国立教育研究所: 小学校の算数教育・理科教育の国際比較 第3回国際数学・理科教育調査最終報告書, 東洋館出版, 1998
- 6) 石原敏秀: 学習指導要領, 岐阜聖徳学園大学HP, <http://www.ha.shotoku.ac.jp/~ishihara/>
- 7) 文部科学省: 小学校学習指導要領(平成10年12月), 文部科学省HP, <http://www.mext.go.jp>
- 8) 新保元康: 「道路をテーマにした総合学習プログラム」, 北海道土木技術会道路研究委員会総会(発表資料), 2003,
- 9) 北海道モデル: 第58回北海道社会科研究大会紀要, 北海道社会科教育者連盟, pp.24, 2003
- 10) 北海道雪たんけん館: 北海道「雪」プロジェクトHP, <http://yukipro.sap.hokkyodai.ac.jp/>