

2009年8月7日(金曜日) 第1回土木と学校教育フォーラム

「土木を題材とした授業づくりを推進するための課題」

土木技術者の立場から

北海道での取り組みと課題

(社)北海道開発技術センター

原文宏



私を「教育」に走らせた背景。。。。

●いわゆる「土木技術」に対する限界感。

人間の欲望（ニーズ）は、止まることがない。

整備しても、整備しても生まれるニーズ

一方で、退行する生理的適応力

整備された社会資本がうまく使われない。

無駄な道路、だれも乗らない路線バス。。。。

落書き、ゴミの投棄、違法駐車。。。。

いわゆる経済性でしか評価されない整備効果。。。。

**作り手（土木技術者）の思いが伝わらない！
この状況への焦燥感**

●授業実践

道路や交通を中心に、平成19年度までに33事例の実践プログラムが開発されている。

除雪や雪問題にはじまり、

TFP、MMに展開

そして、景観、観光、地域づくりへと拡大。

実践名	年度	実践校	学年
道ってなんだろう？	14	教育大学付属札幌小学校	5
くらしをささえる道路	14	札幌市立山の手小学校	4
舗装道路ができるまで	14	札幌市立三角山小学校	5
何もないのが普通！道路の維持と管理	14	札幌市立日新小学校	5
地球にやさしい道ってどんなこと？	14	根室市立花咲小学校	4
すべての人が安全で、使いやすい道路づくり	14	札幌市立山の手小学校	5
冬の快適なくらしをささえる人々(1)	14	札幌市立伏見小学校	4
安全な道路、安心して通ることのできる道路	14	札幌市立百合が原小学校	4
災害に強い道路、災害に強いまちづくり	14	古平町立古平小学校	5
これからの道のすがた	14	古平町立古平小学校	4
北海道の元気は道路から	15	札幌市立日新小学校	6
古平の道かいりょう計画！	15	古平町立古平小学校	6
冬と除雪	15	札幌市立伏見小学校	4
通学路のなぞ 見つけたよ	15	札幌市立資生館小学校	6
安全なくらしとまちづくり～雪とともにくらす未来へ～	15	札幌市立伏見小学校	4
円山再発見～街路樹から人のつながりが見える～	15	札幌市立円山小学校	3
塀のない家づくり	15	札幌市立伏見小学校	4
道づくりから考えるまちづくり～路面電車の走るまち～	16	札幌市立幌西小学校	4
道ってなあに？～狸小路はだれの道～	16	札幌市立資生館小学校	3
札幌市の除雪は世界一？！	16	札幌市立緑丘小学校	6
バリアフリーの道	17	札幌市立日新小学校	4
イチイタイム・MYロード	17	札幌市立日新小学校	5
どうなっているの？道の雪かき	17	札幌市立円山小学校	5
未来へ続く帯広の道～帯広の交通とまちづくり～	17	帯広市立帯広小学校	6
みんなにやさしい道	17	札幌市立百合が原小学校	6
札幌市の除雪	18	札幌市立新琴似北小学校	5
PISA型読解力で福祉を扱う(福祉信号機・誘導ブロック)	18	小樽市立緑小学校	5
人と車のより良い通行空間を目指して	18	札幌市立幌北小学校	6
市民の足100年の変化を追え！	18	札幌市立真駒内緑小学校	4
安全なくらしとまちづくり	18	札幌市立緑丘小学校	4
夕張市の除雪	19	夕張市立若菜中央小学校	4
「道づくり」から「まちづくり」へ	19	札幌市立厚別通小学校	5
DMVで北海道が見える 北海道が特別提案	19	札幌市立富丘小学校	6

例) 学校教育におけるモビリティ・マネジメントの意義

- ・交通という分野を通して、成長過程にある児童及び生徒ひとり一人が、より良い(望ましい)社会とより良い(望ましい)自らの行動について学び、考えることで、その施策の中においてのみならず、将来に及んでもなお、社会的に望ましい交通行動を実施する成人になることが期待されている。

→ 効果の持続性

- ・知覚・態度などあらゆる側面において今後の飛躍的な成長、変化が生じるであろう時期に、社会的に望ましい「考え方」及び「振る舞い方」の実践経験を有することは交通行動のみならず、他の多くの事象にも望ましい結果を生み出す可能性を持っている。

→ 効果の波及性

学校教育と連携したモビリティ・マネジメントの効果

●北海道での実施事例と効果

年度	学校名	CO2の変化減少率(1人当り)
2000年(H12)	北海道教育大学付属小学校	-11.5%
2002年(H14)	札幌市立平岡公園小学校	-11.4%
2006年(H18)	江別市立上江別小学校 児童	-19.8%
	保護者	-10.5%
2006年(H18)	札幌市立伏見小学校 児童	-16.0%
	保護者	-8.6%
2007年(H19)	江別市立江別小学校 児童	-26.7%
	保護者	-21.4%

学校教育とモビリティ・マネジメントの効果

●帯広市での事例



出前講座	学校数	配布枚数	利用枚数	利用率
出前講座 実施校	8校	922枚	254枚	27.5%
出前講座 未実施校	2校	304枚	14枚	4.6%

北海道の小学校教諭の意識と留意点

- 総合的な学習に対する**企業、行政、大学の専門家と**
の人的ネットワークや専門家リスト、相談窓口など
に対する学校教諭側のニーズが高い。
- **教材としての公共事業は高い評価**であり、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ている
- 特定業界への利益誘導にならないかという危惧は、ほ
とんどの教諭はもっていない。しかし、**危惧する教員が**
1割あることは、無視してはいけない。
- 教諭と外部講師の関係は、ほとんどの教諭が、自らの
主体性で総合学習を実施する意志をしめした。しかし、
一方で、**外部講師主体について否定的でない割合が5**
割近くあることは、注意すべき。
- 土木計画の**専門家だけでつくった総合学習支援ツール**
は、ほとんど利用されない可能性がある。

課題として思うこと(1)

●認識の共有

土木とは、**みんなのことを考えて、よりよい社会をめざす、公共的な取り組み**ということの意味している。

それ故に、その「取り組み」を学び、それに参画することは、「**公共の精神**」の涵養に有効であろうと考えられる。

したがって、「土木」は学校教育の教育目標における**重要な教材**たり得る。

(2009年3月、「地域と教育を元氣するフォーラム」設立準備会における藤井聡教授の講演より)

共有化を図る上での一つの結果が

「日本モビリティ・マネジメント会議」

「土木と学校教育フォーラム」

「地域と教育」を元氣するフォーラム(フォーラムG) etc...

「教育」と「土木」の出会いの場を積極的につくる。

課題として思うこと(2)

●継続できる仕組み

組織

- だれが（行政？大学？企業？有志？・・・）
- なぜ（世のため？ビジネス？楽しいから？・・・）
- 人材は（ボランティア？学生？専属スタッフ？・・・）

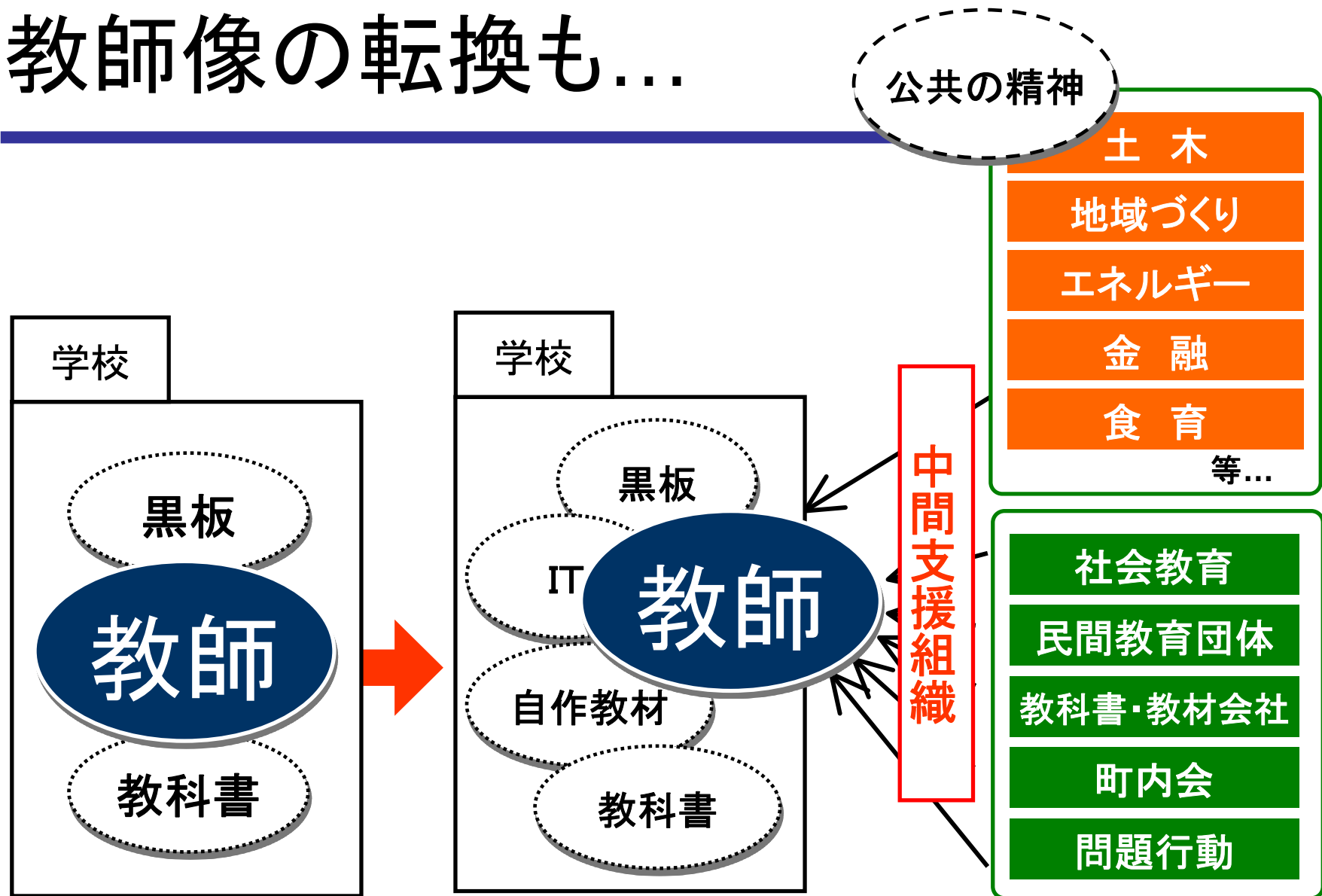
活動

- 学校教育への教材提供だけ？
- 学習指導要領やその解説へ盛り込むことも？
- 地域づくりへの展開も？

予算

- 行政的な支援？ 寄付？ 補助金？
- 自立的な運営のための収益事業？

教師像の転換も...



(札幌市立山の手南小学校 校長 新保元康氏作成に加筆)

フォーラムG設立の意味

●「地域」と「学校」をつなぐ中間支援組織

学校の問題を改善

公＝滅私奉公という固定概念

教科書文化・黒板文化の壁

教室の閉鎖性

モンスターペアレント.....etc

地域社会の問題を改善

社会的ジレンマに起因する様々な地域問題

NIMBY

近隣問題

交通問題

環境問題.....etc

そして、「学校」も「地域」も元気になる。

フォーラムG設立の試み

組織

- ・有志によるNPO法人を目指します。
- ・様々な職種の人で構成したいと思います。
- ・将来的には専属スタッフも考えたいと思います。

活動

- ・地域づくりへの展開を目指しますが、無理せずできる範囲ではじめます。

教材提供づくり、学習指導要領やその解説へ盛り込むことには、一定の成果を得ることができました。

予算

- ・意識のある個人から会費を集めて運営します。
最低限の事業実施に必要な予算を定常的に確保します。
- ・収益事業も行います。(物販、調査研究ほか)

フォーラムGの活動

【活動方針】

- 1) 具体的な「公的」プロジェクトを考え、実践する。
- 2) それらを**きっかけ**にして、学校の先生方と地域の人々（住民、行政、NPOetc...）との対話を重ねていく。
- 3) 「**地域づくり**」という**重大な公共事業**と「**子供を育てる**」という**崇高な公共事業**の双方を、学校と地域の人々が、きちんと**役割分担**しつつ担っていく。

（2009年3月、「地域と教育を元氣するフォーラム」設立準備会における藤井聡教授からの提案）

【当面の活動】

- （1）小フォーラム 年2回程度
- （2）大フォーラム 年1回程度
- （3）具体的教育カリキュラム作成・実践
- （4）出版など