

## 「土木」のイメージ改善のための教育効果の把握

芝浦工業大学 正会員 ○伊代田 岳史

### 1. はじめに

社会の土木に対するイメージは、汚職事件や箱物建設、トンネル事故などを背景として良いとはいえない。さらに昔から「3K（危険、きつい、汚い）」というイメージが定着しており、建設現場での作業環境や重労働のイメージが根強い。しかしながら、土木は社会基盤を支える構造物を構想・計画・設計・施工・維持管理する重大な責務を担っており、万が一社会資本整備を怠れば、国民が安全・安心で快適な生活を送ることは困難であることは自明の理である。そこで、少しでも土木に興味を持ち、その役割を理解した高校生が大学で学び、卒業する大学生がその使命を理解して社会貢献していく必要がある。本研究では、これから土木を学ぶかどうかを考えている高校生の土木工学への認識を調査すること、さらに土木工学を学んでいる大学生の教育での土木工学に対する意識改革を調査するべく、アンケート調査を実施した。これらのアンケートより、土木工学の認識とその教育効果を明確にするとともに、どのような教育や方策が高校生や大学生、一般の方々に興味を持たせ、土木のイメージ改善にむけて有効かを議論することとした。

### 2. アンケート調査の概要

#### 2. 1 高校生の土木認知調査

2012年8月に開催した芝浦工業大学のオープンキャンパスに来場した高校生474名にアンケートを実施した。質問項目は11項目設定し、志望学科を調査して土木工学への興味の有無による分類を行った。回答数は土木が第一志望である高校生109名(23%)、第二志望である高校生148名(31%)、他学科希望の高校生217名(46%)であり半数が土木に興味のある高校生であった。土木のイメージや仕事について複数項目から選択する形で回答してもらった。

#### 2. 2 大学生の意識改革と教育効果調査

大学生が土木工学を学ぶにつれて、その意識がどのように変化していくかを調査することを目的として、芝浦工業大学工学部土木工学科に所属する1~4年生を対象にアンケートを実施した。サンプル数は学部1年生91名、2年生57名、3年生67名、4年生65名であった。入学前と入学後の土木のイメージや土木工学科を選んだ理由、土木の将来像などを複数項目から選択する形で回答してもらった。

### 3. 調査結果

#### 3. 1 高校生の土木認知調査結果

図-1は高校生が抱く土木の仕事のイメージを土木に興味のある(土木工学科が第一・第二志望である)高校生と興味のない(他学科志望である)高校生とで分離して割合表示したものである。両者に差が見られる項目として、興味のない高校生は“きつい”、“ヘルメット”、“危険”というイメージを持っている高校

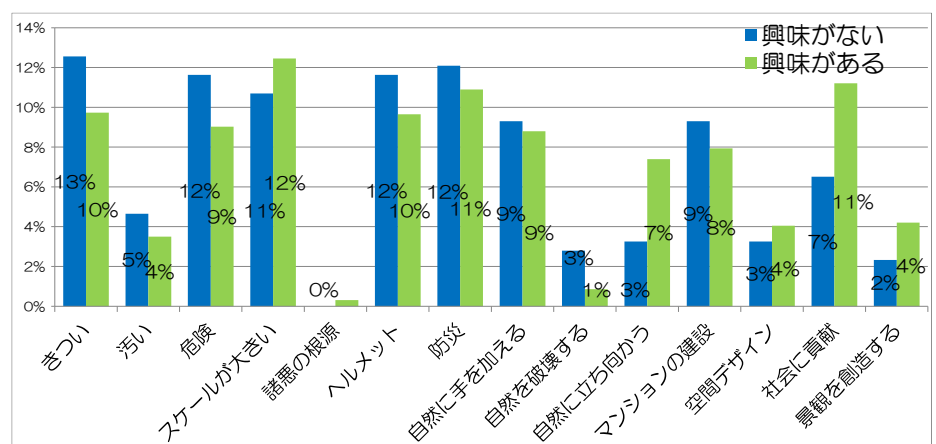


図-1 高校生の土木認知調査結果

生が多く存在することがわかる。一方、興味のある高校生は、興味のない高校生と比較して“自然に立ち向かう”、“社会に貢献”というイメージが強いことがわかる。このように少なくとも興味を持った高校生は、土木の本質を知り得たことから土木工学に興味を抱いているものと推測できる。

キーワード 土木工学, イメージ, 土木の認知度, 意識改革, 教育効果

連絡先 〒135-8548 東京都江東区豊洲3-7-5 芝浦工業大学土木工学科 TEL 03-5859-8356

### 3.2 大学生の意識改革と教育効果調査結果

図-2は、3.1と同様の質問を大学生にアンケートした結果であり、大学入学前と現在とでどのように変化したかをまとめたものである。割合がマイナスに変化しているものは、イメージが薄れていった項目、プラスに変化しているのはイメージが強まった項目を示している。まず、イメージが薄れた項目は、危険・きつい・汚いといった3Kの項目であり、学年が進むにつれてその割合が大きくなっていることがわかる。

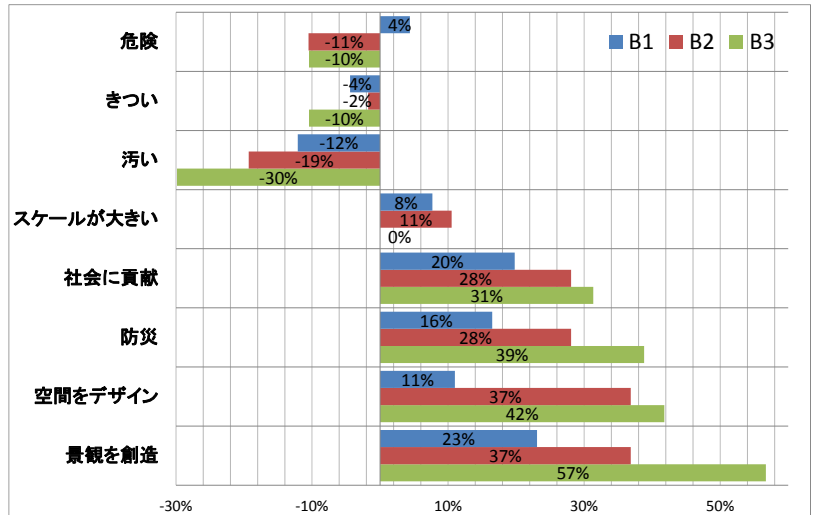


図-2 大学生の意識改革と教育効果のアンケート結果

一方、イメージが強まっていった項目は、社会貢献や防災、空間や景観デザインなどの項目であった。これらは大学で講義を受けることにより改めてそのような分野知ることや、社会貢献できる学問であることが強く印象付けられた証拠であると考えられる。

土木の将来像について、大学生にアンケートをとった結果を図-3に示す。これより、低学年では土木の魅力のひとつである、大規模構造物の建設を国内外で実施したいと考えているが、学年が進み講義を数多く受講すると維持管理をしっかりすべきと考える学生が増加していることがわかる。

### 4. まとめ

土木のイメージが教育効果によりどのような変化が得られるかを高校生と大学生を通してアンケート調査した結果、次のようなことがわかった。

- (1) 土木工学に興味を持たない高校生は、土木が3Kの仕事であることが強く印象付けられている。しかし、土木工学に興味を持った高校生は、“自然に立ち向かう”や“社会貢献”といった土木の役割をしっかりと理解している高校生が多いことがわかった。
- (2) 大学生の意識改革と教育効果では、3Kのイメージが徐々に払拭され、社会貢献している学問であり国民生活に欠かせないものであるとの認識が強くなっていくことがわかった。

今回のアンケートを通じ、土木工学の本質をもっと上手に国民にPRすることで、魅力的な学問であることが理解されると思われる。その手法はさまざまであるが、今後はさまざまな形で土木の本質や役割を認知させる努力が必要であると感じる。

### 参考文献

土木離れの防ぎ方：日経コンストラクション 2006. 3. 10号，pp. 50-67

### 謝辞

本研究の実施に当たっては、元芝浦工業大学の福島昌悟君に行っていただきました。また、アンケートに回答いただいた、オープンキャンパス来場者、芝浦工業大学土木工学科の学生に感謝いたします。

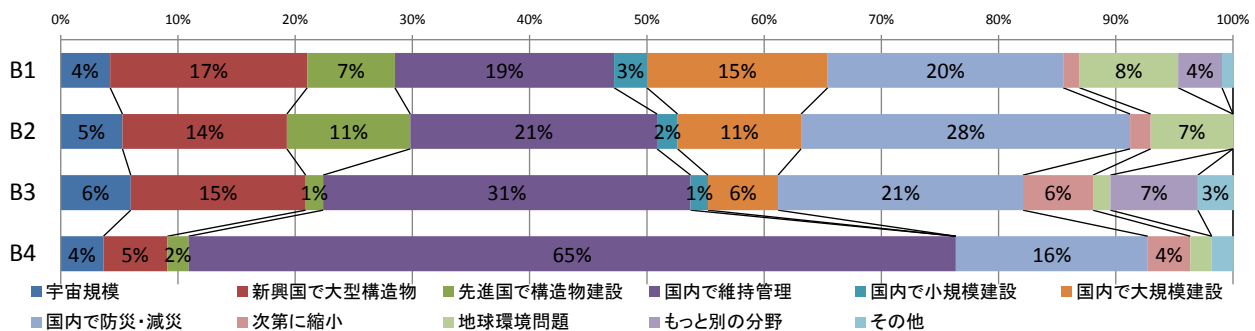


図-3 土木の将来 (大学生の意識調査)