

## 徳島周辺の橋梁と土木史による学生の学習意欲向上と建設分野の PR の試み

阿南高専 正会員 森山卓郎

## 1. 目的

阿南高専では2年次に配属学科が確定するため、1年次は全学科の専門科目の概論を学ぶことになっている。1年次の学科再選択希望調査では、建設システム工学科の希望者が少ないこともあり、筆者は1年生全クラスの「ものづくり工学基礎」という工学全般の基礎知識を学ぶ授業を担当したときに、学生の学習意欲の向上および学科や建設分野のPRを行うことを考えた。学生の学習意欲の向上と学科や建設分野のPRについては、これまでも学科全体および各教員で様々な試みを行ってきた。筆者は構造関係の教科を担当し、橋梁も研究対象であるので、橋梁や構造関係の話題提供を考えた。しかし、明石海峡大橋などの比較的新しい長大橋やその建設技術、最近の橋梁の耐震技術、東京スカイツリーについてなどは、学生もどこかで話を聞いたことがあり、あまり新鮮な話題ではないと思われた。

そこで、逆に吉野川橋などの地元の古い橋梁に焦点を当て、実はそれは歴史的に価値があることなど、これまでと違う視点で橋梁や建設分野のことを学んでもらうことは新鮮と考えた。本研究では、徳島周辺の橋梁に関するクイズとそれを設計した橋梁技術者や土木史に着目した話題提供を配属学科決定前の1年生に対して行い、それらが学生の学習意欲の向上と学科や建設分野のPRに及ぼす効果について検討を行った<sup>1)</sup>。

## 2. 検討方法

2012年度に阿南高専1年生全員に対し、橋梁に関するクイズを実施した。まず、徳島周辺の10橋ほどの橋梁の写真を1枚ずつプロジェクトで投影し、その橋梁の正確な名前を回答用紙に記入してもらった。瀬戸大橋と明石海峡大橋は徳島から比較的近い長大橋であり、知っている学生も多いと考えたので出題した。出題した橋梁の角度はまったく同じではない。いずれの橋梁においても、架橋場所などのヒントも簡単にコメントした。次に、徳島周辺の橋梁に関係する人物と歴史について、学生の認知度を確認するためのクイズを行った。Q1 増田淳という人の名前、Q2 杉田秀夫という人の名前、Q3 瀬戸大橋建設のきっかけについて、それぞれ知っているか否かを尋ねた。知っている場合は、何で知ったかについても書いてもらった。

クイズの終了後、回答用紙を回収し、クイズで出題した橋梁や人物などについて解説を行った。その後、学生には、授業の感想や授業でわかったことなどをレポートに書いて提出してもらった。学生のレポートなどから、この試みが学生の学習意欲の向上と学科や建設分野のPRに及ぼす効果について検討を行った。

## 3. 検討結果

## 3.1 クイズの回答結果による検討

学生に行った橋梁に関するクイズにおける回答結果を図1および図2に示す(敬称略)。有効回答数は1年生4クラスの合計156名である。図1の橋梁の名前に関するクイズの正答率より、吉野川橋は14.7%、那賀川橋は17.9%といずれも低い正答率であった。吉野川橋は、平行するバイパスに架かる吉野川大橋と回答した学生が何名も見られた。那賀川橋は阿南高専から比較的近いので正答率が高いと思われたが、実際はかなり低かった。

阿波しらさぎ大橋は37.8%、大鳴門橋は39.7%となり、吉野川橋や那賀川橋と比較して正答率が大きくなっていることがわかる。阿波を入れずに、しらさぎ大橋という回答も見られたが、これは不正解とした。阿波しらさぎ大橋は、2012年4月に開通した新しい橋梁であり、開通当初は地元メディアでも取り上げられていた。大鳴門橋は、徳島から高速道路で関西方面に行くときに必ず通る長大橋である。これらのことから、阿波しらさぎ大橋と大鳴門橋は、名前を知っている学生がやや多かったと考えられる。

瀬戸大橋の正答率はちょうど50%であり、明石海峡大橋の正答率は70.5%と高い正答率であった。瀬戸大橋や明石海峡大橋などの長大橋については、関心を持っていた学生も多少はいたことが考えられたが、わからなかった学生、無回答の学生、間違えた学生が人数でそれぞれ78名と46名もいたことは予想外に思われた。筆

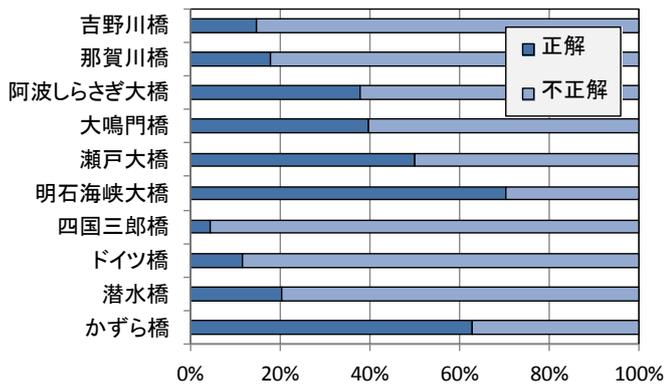


図1 橋梁の名前に関するクイズの正答率

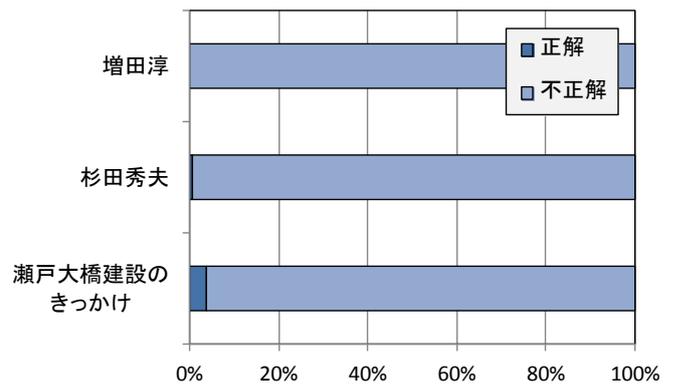


図2 橋梁に関する人物と歴史のクイズの正答率

者の年代では、開通当初だったこともあり、学生時代などに瀬戸大橋や明石海峡大橋などはマスコミにもよく取り上げられ、映像や資料を見る機会が多かったが、開通から時間が経過したこともあり、最近の学生はそれらを見る機会が少なく、意外と知らないということに気づかされた。

四国三郎橋は、徳島市内に架かる比較的新しい橋梁であり、A型の主塔を有する特徴的な斜張橋であるが、低い正答率であった。ドイツ橋は、大麻比古神社境内にある石造アーチ橋であり、ドイツ人捕虜がつくったという橋である。橋梁というよりは観光名所的なところである。この橋も低い正答率であった。潜水橋については橋梁の名称ではなく、このような橋梁の形式を尋ねたものであるが意外と正答率が高く、吉野川橋よりも高かった。かずら橋の正答率も吉野川橋や那賀川橋より高く、62.8%と瀬戸大橋よりも高い。これも橋梁というより、「祖谷のかずら橋」という観光地として認知されているからということが考えられる。いずれの橋梁も、名前は聞いたことがあっても、橋の写真と一致しなかったという学生もいたようである。

一方、図2の橋梁に関する人物と歴史のクイズの正答率より、増田淳については0%であり、杉田秀夫氏は0.6%（1名）であった。増田淳は吉野川橋など国内外の数多くの橋梁を設計した人物<sup>2)</sup>であるが、知っている学生は1人もいなかった。瀬戸大橋建設のきっかけについては3.8%（6名）の正答率であった。知っていた理由としては、中学校の社会の授業や、プロジェクトXのDVDおよび漫画ということであった。これらのことについて、1年生の学生はあまり知らないということが確認できた。

### 3.2 学生のレポートにおけるコメントによる検討

学生に書いてもらったレポートにおける授業内容についての感想やわかったことの主なものとしては、「増田淳さんや杉田秀夫さんという日本を代表する技術者が身近な橋をつくっていたことを知って驚いた」、「橋についてもっと知りたいと思った」、「橋をつくった人を尊敬したいと思った」、「建設業はものすごく魅力的だと思った」など1年生が建設分野に関心を持つきっかけにもなったと考えられるコメントが多く見られた。このような試みにより、1年生が建設分野に多少なりとも関心を持ったことが考えられる。

## 4. まとめ

本研究では学生の学習意欲向上と学科や建設分野のPRを目的として、地元徳島周辺の橋梁や橋梁技術者、土木史などに着目した解説を阿南高専の1年生全クラスの学生に行い、その有効性を検討した。その結果、地元の橋梁の名前をよく知らなかったが橋梁や建設分野に興味を持ったという感想が多く見られた。地元の橋梁などの構造物やその歴史をよく知ることは、建設分野に対する興味や学習意欲の向上に寄与すると思われる。それにはまず、地元の構造物の存在や意義、正確な名前を知ってもらうことが必要と考える。

### 参考文献

- 1) 森山卓郎：地元の橋梁を用いた建設分野のPRと学生の学習意欲向上の試み、土木学会第68回年次学術講演会講演概要集共通セッション、pp.29-30、2013.
- 2) 福井次郎：橋梁設計技術者・増田淳の足跡、土木史研究論文集 Vol.23、pp.165-175、2004.