

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

木更津高専（研究当時 阿南高専）

正会員

森山 卓郎

1. はじめに

徳島県には、吉野川橋（写真1）や那賀川橋（写真2）など、関東大震災後の帝都復興事業などで国内の数多くの橋梁を手がけた増田淳が設計した橋が現存する。吉野川橋は昭和3年（1928年）に完成した17連の曲弦ワーレントラス橋であり、完成当初は東洋一と評されたが、このような郷土の宝とでもいうべき橋梁やそれを設計した技術者について、本校建設システム工学科の学生は意外と知らないということに気が付いた。

筆者は、特に高等専門学校において橋梁建設の歴史など土木史を学ぶ必要性を考え、本校建設システム工学科4年生と5年生の学生にアンケートを実施した。土木史を学ぶことが必要と思うか否かを理由も付けて回答してもらい、その有効性を検討した。その結果、4年生では約60%、5年生では約90%の学生が土木史を学んでみたいということだった¹⁾。

また、本校では2年次に学科が確定するため、1年次は全学科の基礎科目を学ぶことになっている。筆者は、1年生の「ものづくり工学基礎」という授業において橋梁のクイズを行い、吉野川橋といった歴史的鋼橋などの地元の橋梁を解説することで、建設分野へのPRと学生の学習意欲向上などを試みた。

2. クイズの方法

筆者は、阿南高専1年生の「ものづくり工学基礎」という授業において、割り当てられた45分の中で、地元徳島周辺の橋梁についての話題提供を4クラスで行った。まず、桁橋、ラーメン橋、トラス橋、アーチ橋、斜張橋、吊橋など橋の構造形式の種類などを説明した。その後、写真で見せた橋梁の名前を回答してもらう橋梁クイズを実施した。主に徳島周辺の橋梁の写真をプロジェクタで投影し、橋梁の名前を回答用紙に記入してもらった。いずれの橋梁においても、架橋場所などのヒントも言った。回答用紙を回収後、回答を確認しながら、それぞれの橋梁について簡単に解説も行った。



写真1 吉野川橋



写真2 那賀川橋

3. クイズの回答結果

学生に行った橋梁クイズの回答結果を図1に示す。有効回答数は、4クラス分の合計156名である。図1より、吉野川橋と那賀川橋は20%弱と正答率が低いことがわかる。吉野川橋は、バイパスの吉野川大橋と混同して回答している学生も何名か見られた。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、実際はあまり高くなく、近くに住む学生やよく通る学生は、すぐわかったようである。

大鳴門橋と阿波しらさぎ大橋は、正答率は40%弱であり、吉野川橋と那賀川橋と比較して大きくなっ

キーワード 橋梁, 土木史, 歴史的鋼橋, 学習意欲向上

連絡先 〒292-0041 千葉県木更津市清見台東2-11-1 木更津高専 環境都市工学科 TEL 0438-30-4169

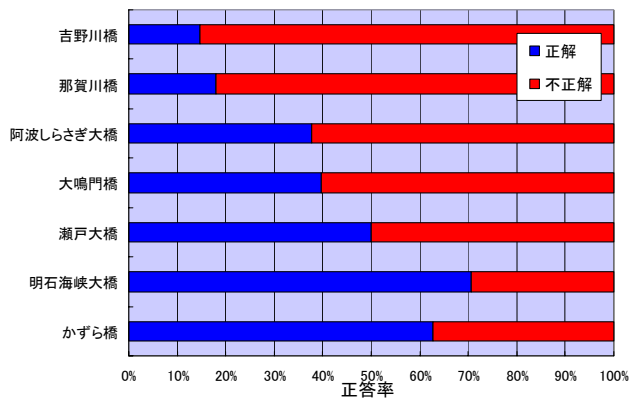


図1 クイズの正答率

ている。大鳴門橋は1985年に開通した吊橋であり、徳島から神戸や大阪方面に行くときには必ず通る橋である。阿波しらさぎ大橋は、昨年開通したばかりのケーブル・イグレット形式による橋梁であり、地元メディアにもよく取り上げられていたため、知っている学生が多かったことが考えられる。

また、瀬戸大橋ではちょうど50%であり、明石海峡大橋では約70%の正答率であった。瀬戸大橋はよく見られる鷺羽山からの写真を見せ、香川と岡山を結ぶ橋の通称とヒントを言ったにもかかわらず、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言えば約78名もいたということに意外な思いがした。明石海峡大橋についても、よく見られる舞子から淡路島をのぞむアングルの写真を見せ、本州と淡路島を結ぶとヒントを言ったにもかかわらず、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言えば46名いたことも予想外であった。

かずら橋は、約63%と正答率はやや高いが、これは土木構造物というより観光地として認知されているということが考えられる。

以上のことから、いくら歴史的鋼橋でも古いトラス橋は学生にはあまり名前が知られていなく、新しい橋や長大橋のほうがよく名前が知られていることが確認できた。長大橋においても、予想以上に名前を知らない学生が多かった。クイズの後には、それぞれの橋梁について解説を行い、吉野川橋などを設計した増田淳についても言及した。その後、これらの感想をレポートに書いてもらった。

4. 学生の感想

橋梁クイズも含め、授業の内容について学生にレポートを書いて提出してもらった。書いてもらった

ことは、授業の感想、授業でわかったこと、自分がいいと思う橋（理由も書く）である。

授業の感想としては、クイズ形式の参加型だったので、楽しく学べたというコメントも多く見られた。授業でわかったことも含め、主なコメントは以下の通りである。

- ・橋はどれも同じようなものと思っていたが、色々な種類があることがわかった。
- ・自分の住んでいる県の橋なのに全然名前がわからなかった。
- ・いつも通る橋なのに名前を知らなかったの、これからはそういうのにも関心を持ちたい。
- ・橋のことに興味を持ち、橋の名前を覚えてみようという気になった。
- ・増田淳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。
- ・建設の話題の中で一番興味を持った。
- ・日本の技術力はすごいと思った。
- ・橋など大きなものをつくる勉強をしたいと思った。
- ・建設業はものすごく魅力的だと思った。

5. おわりに

本検討から、学生は橋梁の名前を意外と知らないということがわかった。瀬戸大橋や明石海峡大橋などは、当然知っているものと思っていたが、写真を見てもそれとわからない学生が結構多く見られた。これは、建設システム工学科の学生だけの結果ではなく、建設分野に興味のない学生も含めた本校1年の全学生における結果である。それゆえ、本校の学生に限らず、中学生や他校の高校生においても同様な傾向があることも考えられる。

特に、吊橋など比較的最近建設された長大橋については名前を知っていても、トラス橋などは歴史的鋼橋であろうと学生にはどれも同じように見えてしまうことが考えられる。地元の橋梁をよく知ってもらうことは、建設分野に対する興味や学習意欲の向上につながると思われる。それにはまず、橋梁の名前を知ってもらうことも必要と考える。

参考文献

- 1) 森山卓郎：土木技術者および土木史に焦点を当てた教育の有効性に関する基礎的検討，土木学会第67回年次学術講演会講演概要集共通セッション，pp.23-24，2012年9月