

H1 F1-13 隅田川に架かる橋梁を対象とした高校生の興味促進に関する研究

Study on the Interest Promotion of High School Students Targeting Bridges over the Sumida River

指導教授 鈴木 圭 齊藤 準平

○5016 榎森 至 5004 石崎 裕太

1. 背景と目的

現在、日本の土木業界は需要があるにも関わらず、人材が足りないという現状が見受けられる。原因として、土木業界が以前から言われている長時間労働や3K（きつい、きたない、危険）等のイメージが影響していると考えられる。このような事象から土木分野の人材を確保するためには、土木に対するイメージを改善していく必要があると考えられる。

具体例として、実際に土木分野を学ぶ学生の中で、約8割の学生が就業活動において、土木系への就職を希望していることがわかった。しかしながら、学校で土木を学ぶ前から土木に興味があったと答えた学生は、3割程度ということがわかった。このような事例から、若者が土木に触れる機会を多く設けることで、土木に対するイメージが向上していくと考えられる。

そこで本研究では、高校生を対象として、現存する橋のみのマップと、隅田川の文化や歴史等を調査して作成した橋のマップで比較を行い、どの程度関心度が向上するのかを明確にすることを目的とする。

2. 既存研究の整理

山浦ら²⁾は、パンフレット「信州の土木 魅力度マップ」を活用し、長野県内に点在する土木遺産の情報を、一般市民に展開する取り組みを行ってきた。展開していく過程で、土木遺産に関する関心度向上のためツアーが開催された。その中で参加者の年齢層で約7割がシニア世代であった。また、ツアーを通じて土木に関心を持ち、再び訪れたいと思う人が多いという現状を明確にした。しかしながら、参加者はシニア世代が主になっており、若者への関心度が明らかにされていない。本研究では、高校生の現状に基づき関心度の分析を行った。

3. 研究の方法

本研究では、土木遺産の中の橋梁を選定し、実際に高校生の声を聞けるアンケート調査を行った。その中で、隅田川に架かる橋梁の調査も行い、ガイドマップに掲

載していく。アンケートは全3回行い、それぞれの結果を比較して考察を行った。

4. 墨田川に架かる橋梁の調査

高校生にガイドマップを用いて橋梁の概要を発信していく過程で、本研究で対象とする隅田川に架かる橋梁の技術的価値のみならず、文化的価値も含めて調査する必要があることが判明した。

隅田川を選定した理由として、隅田川は東京を流れる代表的な河川であり、そこに架かる橋梁も、関東大震災を契機として様々なタイプの橋梁が建設された。地形と上記の特徴から、その場所ならではの技術や文化が調査できると考えられるため、隅田川を選定した。

今回、隅田川に架かる橋梁の中でも、詳細な情報を掲載する為、特徴の多い橋を選定して研究の対象とした。対象とする橋梁は上流から「桜橋」「言問橋」「吾妻橋」「駒形橋」「厩橋」「蔵前橋」「総武線隅田川橋梁」「両国橋」「新大橋」「清州橋」「隅田大橋」「永代橋」「中央大橋」「佃大橋」「勝鬨橋」「相生橋」である。上記16橋の文化的技術的価値を調査し、ガイドマップを構成すると高校生の関心度が向上していくと考えられる。

5. 各種アンケートの評価

5. 1 高校生の興味調査アンケート

高校生の土木構造物の関心度の現状を把握し、今後の展開方法を示す。第1回目のアンケートは計327件行った。アンケートにより、高校生が現在、土木構造物のどのような要素に関心を抱くのかを明確にしていく。アンケートにより橋梁について集計した中で、興味を持つ要素を図-1に示す。男性、女性ともに橋梁の技術と構造に関心を持っていることが明らかとなった。この結果から、技術や構造を具体的に掲載したガイドマップの構築が興味促進につながると考えられる。

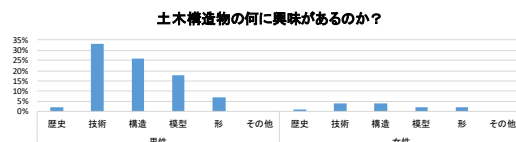


図-1 土木構造物に関する関心度（詳細調査実施中）

5. 2 ガイドマップ関心度アンケート

第 2 回目のアンケートは、計 327 件行った。狙いとしては現存する橋のみのガイドマップを見せて、橋に興味を沸かすかどうかに関する調査を行った。調査の結果から、高校生の多くが橋に興味を持っていないという結果であった。その中で興味促進のための情報を自由記述で回答してもらい、カテゴリ分析を行った。カテゴリ分析結果の詳細を図-2 に示す。

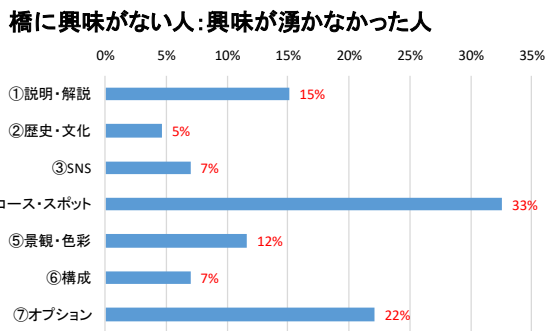


図-2 自由記述カテゴリ分析結果(詳細調査実施中)

分析結果より、コース・スポットや橋梁技術の詳細情報を掲載することで、高校生が橋の情報を簡易的に学べるということが明らかになった。ここでのオプションについては 2 つ以上で重なる用語を集計したものとなっている。

結果から、橋の技術に関する詳細情報を掲載するとともに、スポット等の文化的価値も複合させて、高校生により普遍的に橋梁技術を学んでもらうガイドマップの構築が重要であると考えられる。

5. 3 ガイドマップ比較アンケート

比較アンケートを行う上で、本研究では技術に関しての詳細情報を掲載するために、QR コードを用いてガイドマップの構築を行った。現存するガイドマップの構成を分析し、多方面で採用されていた表裏づくりのガイドマップを本研究に採用した。ガイドマップの全体図を図-3 に示す。表面に選定した橋の詳細情報、裏面に文化的価値の情報を採用した。



図-3 ガイドマップ全体図(現在作成中)

第 3 回目アンケートは、比較のために 1 件行った。狙いとしては、現存する橋のみのガイドマップと文化

等複合させたガイドマップを比較し、どの程度関心度が変動するのかを明確にする。調査の結果、高校生の橋を知りたい・学びたいという気持ちの向上につながる結果を得た(図-4 右)。第 2 回目のアンケート調査結果(図-4 左)と比較すると、関心度が向上したことが確認できた。また、カテゴリ分析でガイドマップの良かった点に関して分析を行った結果、「説明・解説」と「コース・スポット」に関するキーワードの比率が多かった。

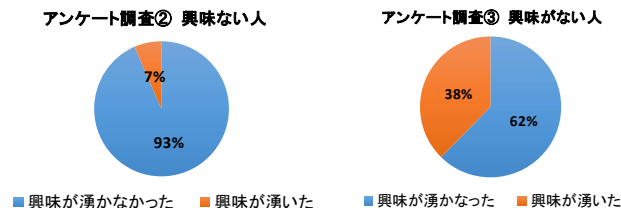


図-4 興味促進度比較グラフ(詳細調査実施中)

第 2 回目のアンケート調査の結果と比べて、橋梁に関する関心度が向上したことから、文化等複合させたガイドマップが、高校生の関心度を向上させるにあたっては適していると考えられる。関心度が向上した要因としては、第 2 回目のアンケート調査で確認できた改善点に基づきガイドマップを構成したため、関心度が向上したと考えられる。

6. おわりに

本研究では、高校生を対象として、土木人材不足の解消に対する原因と対策を明らかにした。その結果、橋梁技術のみのガイドマップと比べて、文化等を複合させ、QR コードや HP 等の先進的な技術を用いて構成したガイドマップを活用することで、高校生の関心度が向上することが明確になった。

今後の課題は、アンケート調査での改善点を参照し、ガイドマップの構成を端的、かつ豊富な情報量にして展開する必要があると考えられる。

謝辞

本研究にご協力して頂いた高校生ならびに関係企業に感謝の意を表します。

参考文献

- 1) 土木学会中部支部：土木分野における若手人材育成に関する検討委員会報告書
www.jsce-chubu.jp/chosa/H23/Report201203.pdf,
(入手日付：2017.12.10)
- 2) 山浦直人ら：土木遺産観光活用のとりくみ(その 2), 土木史研究講演集, Vol37, pp.117-124, 2017