

木製ガードレールの市民景観評価に関する研究

○学生会員 九州大学 鮫島将太
正会員 九州大学大学院 樋口明彦
正会員 九州大学大学院 榎本 碧

1. 目的

近年、間伐材の問題や木材の炭素固定効果から土木分野における木材利用が着目されている。写真1に示す木製ガードレール（以下、木製 Gr とする。）も土木分野における木材利用の拡大を担う構造物の一つであり、平成5（1997）年から宮崎県や長野県などの一部の先進的な自治体では、景勝地や山間部での利用を目的に積極的に開発、設置が推進されてきた。しかし、木製 Gr は一般的な鋼製 Gr と比較し高コストであり、公共事業費削減の影響や維持管理の問題により新設数は減少の一步をたどっている。

今後の木製 Gr の普及について、神谷（2009）は、低コスト化、強度向上、維持管理による耐久性の向上の必要性を述べている¹⁾。しかし、木製 Gr が普及を阻害する要因として、木製 Gr の需要として、ユーザーである市民の評価が定まっていないことも挙げられる。

そこで、実際に木製 Gr が設置されている場所を利用する自動車利用者に対するアンケート調査を行うことで、市民の木製 Gr に対する景観評価を把握することを目的とする。

2. 研究の方法

2.1 既往研究

既往研究において、市民の木製 Gr に対する評価を調査したものはあるが、地域が限定されており、日本全体で一般的にいえるものであるかの検証はなされていない。

2005年に長野県で、2006年に神奈川県でとられた木製 Gr を実際に見た印象を問うアンケート調査では、どちらも70~80%以上の市民が設置に賛成するという結果が示されている²⁾。しかし、これらのアンケートで用いられた木製 Gr は試験的に数メートル設置されたもので、実用的な面からの評価がなされていない。

また、今井（2013）は市民に対し、景観資材としての木製 Gr の SD 法による2種類の調査を行っている。1つは、森林、湖畔などの20種類の風景を、フォトモンタージュでそれぞれ白いガードレール、ガードケーブル、木製 Gr の防護柵を合成した3パターン用意し、インターネットのサイト上でそれらを公開したうえで、アンケートの回答を依頼したものである。もう一つは、1つ目で用いた3パターンの合成写真と、北海道のひがしかぐら森林公園内の駐車場車路に設置してある木製 Gr を用いた調査である。どちらの調査でも、木製 Gr が白いガードレールとガードケーブルよりも高い評価を得る結果となった。しかし、この調査で用いられた合成写真の背景は全て北海道の風景であり、木製 Gr も北海道型木製 Gr のみであり、その評価が他の地

域でも同様にいえるのかということはまだ明らかになっていない。また、二つ目の調査で用いられた木製 Gr は、試験的



写真1 糸島市雷山雷神社周辺に設置された木製ガードレール（和光コンクリート製ウッド Gr）

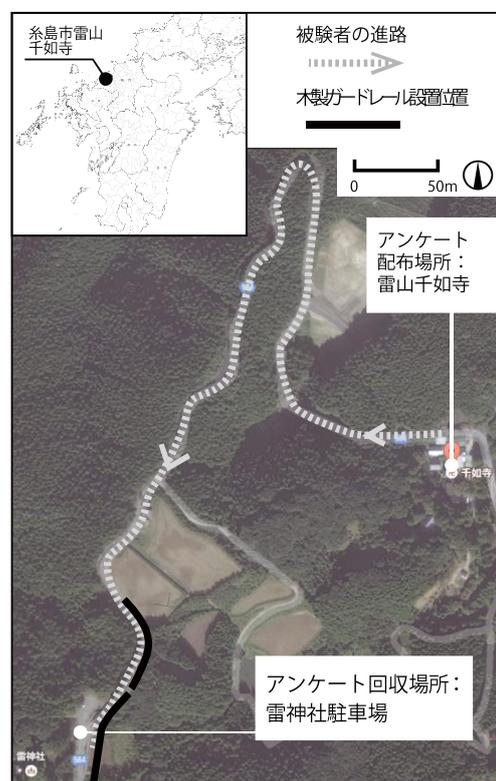


図1 研究対象地

表1 SD法における評価項目

評価項目		
質問①	好き	嫌い
質問②	美しい	美しくない
質問③	調和している	不調和である
質問④	自然的である	人工的である
質問⑤	ぬくもりがある	殺風景である
質問⑥	安心感がある	不安に感じる
質問⑦	この地域らしい	この地域らしくない
質問⑧	高価である	安価である
質問⑨	頑丈である	脆い

に数メートル施工されたもので、実際に設置された木製 Gr の利用者の評価は明らかになっていない³⁾。

そこで本研究では、実際に設置されている木製 Gr を被験者に車両の走行中に見て評価してもらうことで、より実際的な評価を得ることとし、福岡県の糸島市で調査を行い、既往研究で得られた北海道で調査結果と比較することで、市民の木製 Gr の評価の地域差の有無について分析することとした。さらに、既往研究では見られなかった、性別、年代別の分析も行うこととした。

2.2 調査方法

本研究では、福岡県糸島市雷山千如寺周辺に設置されている木製 Gr を調査対象とした。被験者は雷山千如寺に訪れた観光客とし、性別、年齢に偏りなく、合計 60 件を回収した。調査は、SD 法による 5 段階評価式のアンケート表を配布し、被験者が車両走行中に視界に入った木製 Gr を評価するという方法を取った。質問に用いた形容詞句対は、今井の調査で用いられた項目と、一部を除き同じものを採用した。表 1 に SD 法の評価項目を示す。また、自由記述欄を設け、被験者が感じたことを文章で書いてもらうこととした。

2.3 調査結果および考察

得られた 60 件の内、すべての質問に同じ回答（例 1,1,1,1,1,1）をしているものを異常回答とし、それらを除いた 49 件を分析の対象とした。設問ごとに被験者の選んだ数字を平均し、グラフ化した。さらに、得られたグラフと自由記述を合わせて、より詳細な分析を行った。

49 件の結果を性別で分類し、男性 23 件、女性 26 件に分けた。それぞれのサンプルが、性別で分けていないすべてのサンプルの点数からどれだけ離れているのかをグラフ化すると、図 2 に示すような結果が得られた。各設問の点数差は一番大きいものでも「自然的である⇔人工的である」の約 0.25 であり、差があるとは言えなかった。このことから、木製 Gr の評価に、性別による有意差は認められない。

つぎに、49 件をそれぞれ 10～70 代の年代別に整理し、結果を分析した。この時、10 代と 70 代のサンプル数はど

ちらも 1 つだったため、結果に信頼性が欠けると判断し、分析は行わなかった。(1) と同様に結果をグラフ化したものを図 3 に示す。点数では、すべての設問において平均から 0.5 以上異なる値となった項目はなかった。よって、木製 Gr の評価に年代別による評価に有意な差は見られない。

次に地域差について、本調査結果を既往研究³⁾の結果と比較した。その結果を図 4 に示す。今井の研究では、結果として、木製 Gr の評価が、白いガードレールやガードケーブルよりも高い、という結論を導いている。さらに、本研究で得られた木製 Gr の評価は、すべての設問で 0.25～0.8 点ほど既往研究の結果よりも高いという結果が得られたが、ここに有意な差は認められなかった。このことより、木製 Gr の市民評価に、地域差はないと考えられる。

3. 結論

以上の結果、景勝地である山間部に設置された木製 Gr を対象とした市民の景観評価については、鋼製 Gr に比べて高いことがわかった。また、この結果について性別、年齢、地域差は認められなかった。

本研究は市民の木製 Gr に対する景観評価に着目したが、今後、木製 Gr を普及していく上で、景観面の効果に着目するだけではなく、炭素固定による CO₂ 削減効果や間伐材の利用による林業再生といった社会的優位性や、木製 Gr の普及の障壁になっているコスト高や維持管理の問題などを説明した上で、木製 Gr の設置をどう考えるかといった調査も必要である。

参考文献

- 1) 神谷文夫 (2009) : 木製 Gr の開発とその後の設置・改良状況 : 住宅と木材 2009, pp.20-26
- 2) 小山真生 (2008) : 「神奈川県型木製 Gr」の開発について～やさしい道路景観の創出と間伐材の需要拡大を目指して～ : 道路行政セミナー 2008,18(12), pp.27-34
- 3) 今井良 (2013) : 景観資材としての木製 Gr の評価 : 林産試だより 2013 年 7 月号, p.18

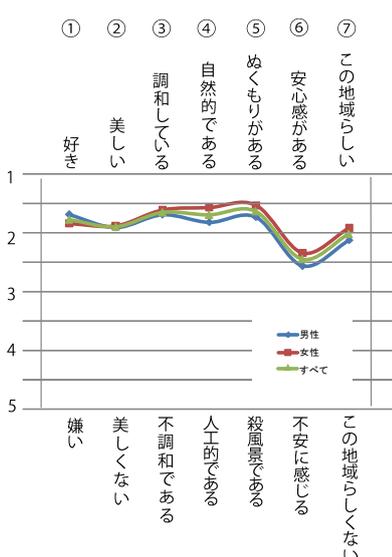


図 2 性別による比較

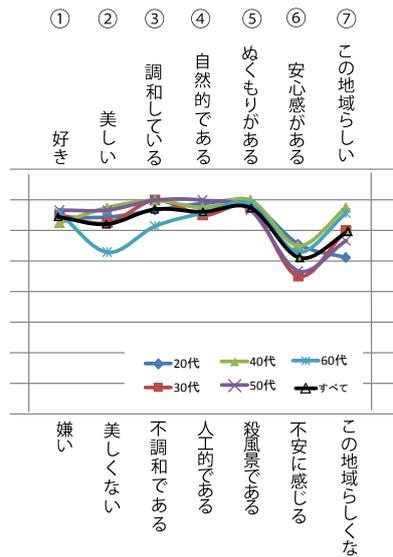


図 3 年代別による比較

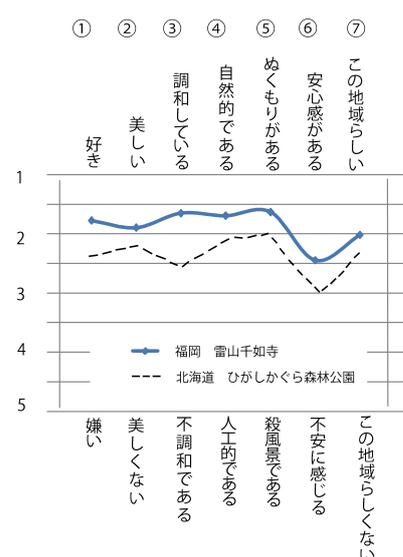


図 4 既往研究との比較