

約 20 年経過したカラマツ製遮音壁の性能評価

- 一部を除き形状的には、ほとんどの部材が健全な状態でした。
- 風荷重に耐える強度面では、全く問題がありませんでした。
- 遮音性能面では、大きな隙間をシールすることで遮音性能を満たしました。

概要

1980年代に日本道路公団（当時）が定めた遮音性能等を満たすカラマツ製遮音壁を開発し、飯田インターチェンジ南側の中央自動車道沿いに延長 200m にわたって試験施工を行いました。

2005年度には、3 スパン分のカラマツ製遮音壁を取り外し、各種の性能試験を実施しました。



内容

・現場において目視調査では、木製部材の表面（直射日光・雨等に曝される面）は、灰褐色に退色しており、材面には多くの割れが観察されました。また、一部には曲がりやねじれも生じていましたが、激しい腐朽等は観察されませんでした。

・遮音壁の強度性能としては、部材 1 本あたり $0.3\text{kN}/\text{m}^2$ の風荷重に耐えることが求められていましたが、曲げ強度試験を実施したところ最大荷重は最小値でも $9.37\text{kN}/\text{m}^2$ であり、かつ、たわみの低下も認められなかったため、風でたわんで支柱から脱落する可能性もありません。

・大きな隙間を油粘土でシールすると遮音性能は基準値を満たし、また、全ての隙間をシールした場合は、遮音性能は向上し新品のコンクリート製遮音壁とほぼ同等の性能を示しました。

・カラマツ製遮音壁が約 20 年間の使用に耐えた主たる要因は、日当たりや風通しが良く、かつ、地面から高く離れた位置に設置されたこと、また、辺材の存在が少なくかつ保存処理がされていたことも有利に働いたと思われます。



詳しくは以下のアドレスを参照

<http://www.pref.nagano.lg.jp/ringyosogo/seika/kenkyu/mokuzai/documents/moku-24-6.pdf>

担当者 木材部 奥原祐司