

NETIS 登録された木製遮音壁の実績－サイレントウッドィー

日本国土開発(株)	正会員	○田代 晃一
越井木材工業(株)	非会員	山口 秋生
(株)間組	正会員	池田 穰

1. はじめに

土木学会の木材工学特別委員会では、土木分野における木材利用拡大を目指しており、10年後には年間の利用量が現在より300万m³増となるようなロードマップを作成中である。

この委員会の一部として活動している道路構造WGは、道路構造物をターゲットとして木材利用量を拡大することを主眼に置いている。

道路構造物には、ガードレール、側溝蓋、デリニエータ、防風柵、防音・遮音壁、転落防止柵、丸太伏工、法枠工など多くの種類がある。

最近の研究活動では、これらの木製道路構造物のうち遮音壁をターゲットとして研究を進めている。

2. 木製遮音壁について

平成17年度の調査によると、木製遮音壁は全国で26箇所に設置されており、施工総延長は12kmである¹⁾。一方、国土交通省が平成14年度に実施した道路交通騒音調査によると、直轄国道約2,100kmのうち騒音の環境基準の類型指定又は騒音規制法に基づく地域の指定がなされている地域を通過する8,359kmにおいて、夜間において基準値(70dB以下)を達成している道路は5,223kmに留まり、残り40%は騒音対策が必要な状況であることが分かった²⁾。

また、主要地方道、一般都道府県道、および市町村道を併せた道路総延長は、図-1³⁾に示すように、約120万kmで直轄国道の50倍以上となり、騒音対策が必要な路線延長は相当量になると考えられる。

これらのことから、木材利用先として潜在的に大きなストックが可能であると考えられる木製遮音壁を研究対象として取り上げた。

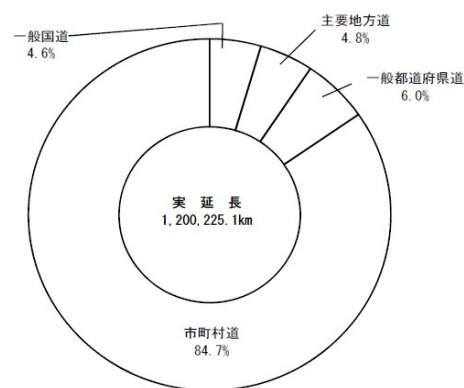


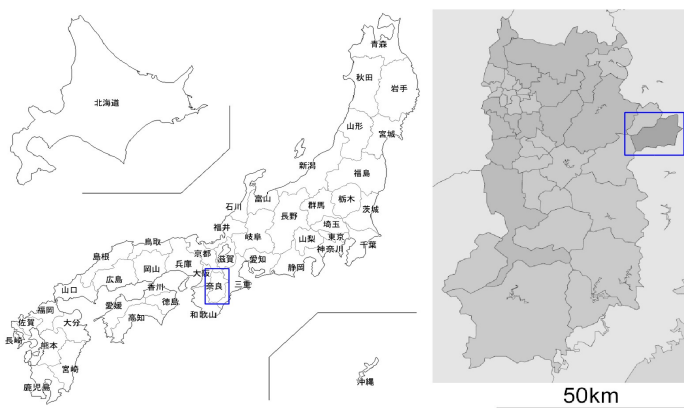
図-1 道路総延長

3. 木製遮音壁現地調査

我々の活動では、木製遮音壁が実際の道路構造物として設置された事例をいくつか調査している。今回は国交省NETISに登録された木製遮音壁であるサイレントウッドィーを事例として取り上げ、現地調査を行った。

この木製遮音壁は、奈良県東端部に位置する御杖村(図-2)の森林組合が主体となって開発されたものであり、村にある道の駅に延長約100m設置されている。

御杖村は山間部が多く、2009年4月1日現在の人口が2,244人と過疎化は進んでいるが、森林面積約7000ha、森林組合員1000人を保有する林業が盛んな村であり、森林の間伐は定期的に実施され手入れが行き届き明るい光が林内に入っている(写真-1)。

図-2 御杖村の位置
(奈良県宇陀郡御杖村)

キーワード 木材利用, 道路構造物, NETIS, 遮音壁, 間伐材, 炭素貯蔵

連絡先 〒107-8466 東京都港区赤坂4-9-9 日本国土開発(株) 土木統轄本部 TEL 03-5410-5750

サイレントウッディは、村内にある間伐材加工センター（写真-2）で加工されている。またこの製品は、国交省の新技術情報提供システム NETIS に登録（KK-050102-V）されている。

この製品の主な特徴は、間伐材を使用していること、木材間に杉と炭のチップが間詰めされており浄化壁の機能も有していることが挙げられる。

写真-3, 4 に、御杖村の道の駅における設置状況を示す。設置延長は約 100m である。

この木製遮音壁は設置後 7 年を経過しているが、木材の顕著な劣化は見られず、耐久性は充分にあることが確認できた。なお、防腐・防蟻対策としてマイトレック ACQ 加圧注入を施してある。

また、金属・コンクリート製の遮音壁よりも、森林や背景の山々などの周囲の風景に馴染んでいると感じられた。

4. 課題

森林組合でのヒヤリングの結果、以下のような課題が挙げられた。

- ・台風時の風倒、火災などの発生懸念から反対する人もいるため、地域住民との話し合いが必要不可欠である。
- ・浄化のために杉と炭のチップ入れているが、定期的な交換が必要である。
- ・従来製品のコストが 1.7 万円/㎡に対して、サイレントウッディは 2.6 万円/㎡と高い。

5. まとめ

NETIS 登録された木製遮音壁サイレントウッディの現地調査を行い、その耐久性と景観の良さを確認した。これにより、住宅地に近接した道路や景勝地、おびよびパーキングエリア等の景観を無視出来ない箇所に設置することに適していることを確信した。

今後解決すべき事柄を前述の課題に記したが、なかでもコスト低減は利用量拡大に向けて最優先に検討すべきものである。

最後に現地調査で御世話になった代表理事組合長である青海康夫氏および森林組合の方々に謝意を表します。

参考文献

- 1) 並河良治, 佐藤直己：木製製品に関する調査, 国土技術政策総合研究所資料, p110, 2006
- 2) 国土交通省道路局：直轄国道における道路交通騒音の現況について（平成 14 年度）, 2002
- 3) 道路統計年報 2010 （国土交通省道路局 HP）



写真-1 間伐済みの御杖村の森林



写真-2 間伐材加工センター



写真-3 サイレントウッディ設置状況
(1)



写真-4 サイレントウッディ設置状況
(2)