

多種多様な車種別の騒音について



環境研究部

道路環境研究室

室長 曾根 真理

主任研究官 吉永 弘志

部外研究員 安東 新吾

(キーワード) 道路交通騒音、ハイブリッド車、低公害車

1. 目的

これまでに各種の騒音対策が講じられてきたが、以下①～④の文献や動向によるとエンジン系騒音がないまたは小さい自動車の普及等による騒音低減も期待できる。①ハイブリッド車の増加(図-1)、②高速バスの車内騒音が一般の乗合バスよりも5dB小さい²⁾。③全ての自動車が低騒音車に転換した想定での騒音減少が約6 dB³⁾。④燃料電池バスの運行例(写真-1)。本稿では低公害車等の騒音の発生量を構内の試験走路(密粒舗装)で測定した結果を報告する。

2. 測定結果

乗用車の惰性走行および電気自動車は、公道で測定した一般的な乗用車⁴⁾よりおおむね5dB程度小さい値となった(図-2)。低公害の中型車も公道で測定した一般的な中型車⁴⁾よりおおむね5dB程度小さい値となった(図-3)。

3. 今後

これら5dBの差の要因を解明できればさらなる騒音低減に寄与することができると考えている。一方、騒音予測で使用している車種別(大型車、中型車、小型貨物車、乗用車)の騒音発生量のデータは測定から10年以上経過した。今後、妥当性の確認結果を報告する予定である。

【参考文献】

- 1) <http://www.cev-pc.or.jp/>.
- 2) 鴨志田均他：「騒音の目安」作成調査結果と活用について、騒音制御、Vol. 34, No. 5, pp. 429-432, 2010
- 3) 渡辺義則，出口忠義：電気自動車等の低騒音の車両導入による道路交通騒音の減少について，土木計画学研究・論文集，No. 13, pp. 939 - 947, 1996.
- 4) ASJ RTN-Model 2008：日本音響学会誌，Vol. 65, No. 4, pp. 179 - 232, 2009.

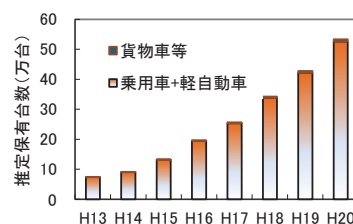
図-1 ハイブリッド車の保有台数(国内)¹⁾

写真-1 燃料電池バス(羽田空港リムジンバス)

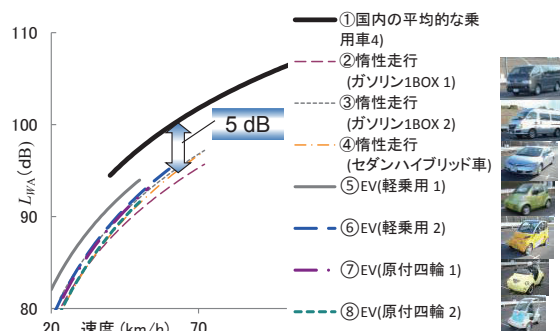


図-2 乗用車の定常走行における測定結果

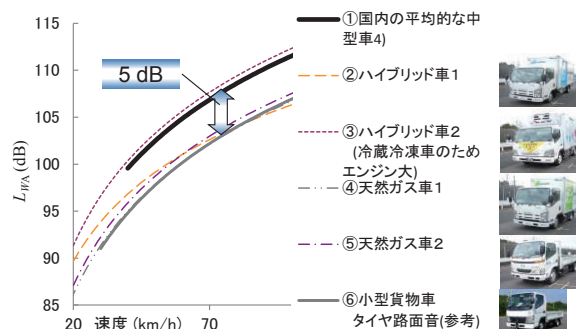


図-3 中型車の定常走行における測定結果