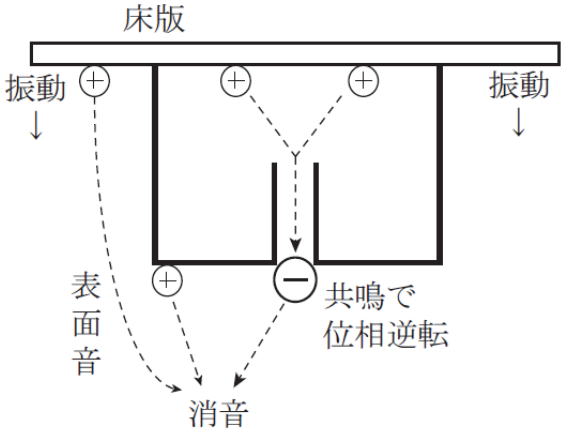
A05 振動板から発生する音波対策工法

工学部・建築学科・教授・佐野　泰之
sano-y@aitech.ac.jp

キーワード　低周波音、位相反転、逆位相、低減工法、音の打消合

概要

アクティブノイズコントロールは、逆位相の音波を発生させ、消音する技術である。構造物の振動に伴い発生する音波の一部の位相を反転させ、消音する技術である。動力を使わずに、位相を逆転させる技術を用いた消音方法である。



消音のメカニズム

橋梁 1/5 模型実験

セールスポイント

1．動力など不要である。
2．構造物が共振し、その放射音が問題となるケースについて、比較的安価に対策。
3．橋梁などの場合、高架裏面の空間を利用して対策を行うことができる。

企業等での活用例、今後の展望等

1．模型実験と数値シミュレーション上効果が確認されている（NEXCO総研共同研究）。
2．今後、実橋梁等での試験施工による確認を予定。

参考資料

特許第 6717595 号（NEXCO と共同所得）
佐野泰之，長船寿一，岩吹啓史，澤瑞穂：低周波領域の高架構造物音波低減工法　共鳴器による位相反転機構を利用した低減対策方法の検討，騒音制御，Vol. 41，No. 3，　pp. 147-154（2007）