

抄録

抄録一覧

著 者	論 文 名
横島潤紀 (環境情報部)	振動に関わる苦情への対応 ー第6回 鉄道、道路、工場・事業場ー
横島潤紀他 (環境情報部)	木造家屋内における鉄道走行時の振動実測結果について ー軌道の高架化前後における振動特性の比較ー

振動に関わる苦情への対応 一第6回 鉄道、道路、工場・事業場一

横島潤紀

掲載誌：公害等調整委員会機関誌「ちょうせい」, No.78, pp.163-176 (2014)

鉄道や道路に代表される地上交通機関の発達は大に人々の利便性を向上させる反面、走行する列車や車(特に大型車)から発生する振動が建物内部に伝搬し、沿線住民の方々の生活や健康に影響を及ぼしている。また、生産及び事業活動に伴い発生する工場・事業場の振動についても、多くの地方公共団体で条例による規制も行われているものの、依然として相当数の苦情が申し立てられている。本報では、鉄道、道路及び工場・事業場から発生する振動それぞれについて、振動に係る法令等(測定方法も含む)、苦情の発生状況、苦情に対応して測定を行う場合の留意事項などについて概説した。さらに、苦情問題に対応する上で、住民の振動感覚について理解を深めておくことは非常に有益である。筆者らは神奈川県内の東海道新幹線の沿線住宅地において、横浜国立大学と共同で振動に関する社会調査を実施したことがある。この調査により得られた住民への振動暴露量と振動感覚のデータにパス解析を適用して、住民の振動被害感の評価構造、すなわち振動被害感に影響を及ぼす要因について明らかにしたので、この結果についても報告した。

木造家屋内における鉄道走行時の振動実測結果について

—軌道の高架化前後における振動特性の比較—

EXPERIMENTAL MEASUREMENTS OF VIBRATION CAUSED BY RUNNING TRAIN IN THE WOODEN HOUSE:—Comparison between before and after the elevation of railway—

小谷朋央貴(フジタ), 富田隆太(日本大学), 横島潤紀(環境情報部), 伊積康彦(鉄道総合技術研究所), 佐野泰之(愛知工業大学), 後藤剛史(法政大学)

掲載誌: 日本建築学会技術報告集 Vol.20, No.46, pp.1007-1010 (2014)

建築学会の「建築物の振動に関する居住性能評価指針・同解説」は、人の動作・設備による鉛直振動や風による水平振動に、道路及び鉄道の交通により建築物に生ずる水平振動、建築物の床に生ずる鉛直振動を加えて2004年に大幅に改訂された。この改訂作業に並行し、環境振動運営委員会傘下の環境振動測定分析小委員会の前身である環境振動測定手法技術WGと法政大学後藤研究室は、木造家屋内における計測データの蓄積を目的とし、2003年～2004年にかけて、在来鉄道走行時の振動計測を共同で行った。測定場所付近の線路が2009年12月に高架化

され、再び振動測定する機会が得られたことから、高架化前後における振動特性や家屋増幅について比較検討を行った。

その結果、高架化と共に走行車両が変更されていたものの、車両変更による振動の低減効果よりも、高架化による低減効果が大きく、水平方向及び鉛直方向の振動加速度レベルはいずれも10dB程度低減していた。本来、高架化は交通渋滞解消等が目的であったが、その効果が振動環境の改善にも及ぶ事例であったことが明らかになった。また、高架化前後において、鉄道振動による家屋増幅の周波数特性はほとんど変化せず、家屋の振動特性により振動増幅が決定されることも確認できた。