

平成26年12月12日

高速4号東海線・新幹線交差部における 新幹線鉄道騒音環境の保全について

平成25年11月23日に開通した高速4号東海線、新幹線跨線部（熱田区六番一丁目付近）における新幹線鉄道騒音の取り組みについてお知らせします。

名古屋高速道路公社（以下、公社）は、高速4号東海線の建設において東海線高架橋による反射音対策として橋桁の側面及び下面に吸音板を設置し、騒音を悪化させないよう進めました。

工事完了後・開通前の新幹線鉄道騒音の状況を確認するため、当該交差部周辺の9地点において測定を行い工事前と比較したところ、次の図表に示すとおり、一部の測定点で最大で3dBの上昇が認められました。

そこで公社は、この原因解明と効果ある対策の方向性について整理することを目的として学識経験者等からなる委員会を設置し、検討しました。

委員会では、現地測定や室内試験などを実施して、それらの測定や分析結果から、騒音が増加した原因を整理し、対策の方向性を示していただきました。

今後、公社はこの委員会でお示しいただいた方向に沿って検討を進め、関係機関や団体と調整しつつ環境保全に取り組んでいきます。

委員会の概要については以下のとおりです。

○名 称

平成25年度立体交差部に関する騒音検討委員会

○目 的

当該地区での騒音上昇の原因解明及び効果ある対策の方向性の整理

○委員名簿

別紙1のとおり

○開催回数

3回

○内 容

当該地区での騒音値の上昇並びにこれまでの検討経緯を踏まえ、現状の騒音レベルを正確に把握するとともに、高速道路建設後に新幹線鉄道騒音が増加した原因を究明し、対策の方向性を導き出すことを目的として審議を行った。

委員会では、新幹線鉄道騒音を音源、受信点、伝搬経路に分類し、原因を究明するための各種の現地測定及び高架裏面吸音板を模擬した室内試験を実施し、それらの測定や分析結果から裏面吸音板設置後に騒音値が増加した原因の整理及び対策の方向性を示した。

(主な原因について)

- ・測定点①について、付近の低層建物の遮蔽が無くなったことにより新幹線高架橋の視野が広がったことによる影響があること。
- ・裏面吸音板の取付部材の非吸音部の存在により吸音率が低下したことによる影響があること。

特に 1,600Hz の吸音率の低下が大きい。

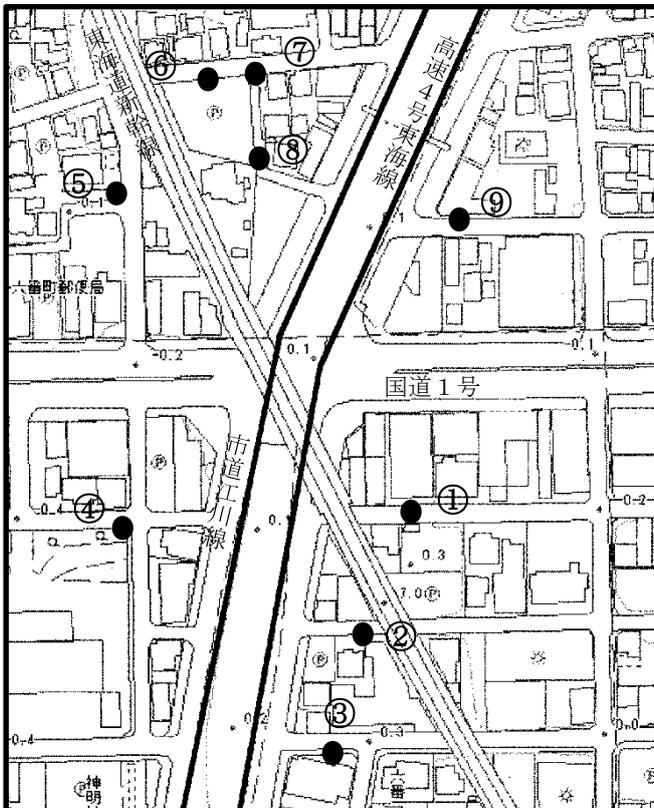
- ・当該箇所の新幹線鉄道騒音周波数分析の結果では 1,600Hz にピークがあること。
- ・測定する曜日、時間変動により評価値の変動が見られ、騒音計（普通・精密）によっても評価値が評価時間区分により違う場合があること。

(対策の方向性について)

- ・当初想定していた吸音率が確保されていない裏面吸音板の吸音性能を改善するために、非吸音部の追加の吸音対策を施すことが有効と考えられる。
- ・現地での測定によってわかった特異な純音成分（1,600Hz）を抑える事が有効であることから、その方法について長期にわたって研究していく必要がある。また、そのためにも継続的に新幹線鉄道騒音や列車速度のモニタリングを行い、情報収集や確実なデータの抽出が重要である。

新幹線鉄道騒音状況について

○新幹線鉄道騒音測定箇所図



引用：名古屋市都市計画基本図

○新幹線鉄道騒音値

測定場所	工事前 (dB)	工事完了後・開通前 (dB)	差 (dB)
①	70	73	+3
②	70	72	+2
③	65*	67*	+2
④	66	68	+2
⑤	66	67	+1
⑥	68	67	-1
⑦	65	66	+1
⑧	67	68	+1
⑨	67	67*	±0
速度	203 km/h	209 km/h	-

備考

- ・数値は、20本の列車の最大騒音レベルのうち、上位半数の値のエネルギー平均値である。
- ・*測定点③、⑨の測定結果は、暗騒音との差が10 dB未満のデータを含む。
- ・測定は工事前、平成22年4月、工事完了後・開通前、平成25年10月である。

(別紙 1)

平成 25 年度立体交差部に関する騒音検討委員会
委員名簿 (敬称略)

委員長	山本 貢平	一般財団法人 小林理学研究所	常務理事	所長
委員	三品 善昭	大同大学	名誉教授	
	吉久 光一	名城大学	理工学部長建築学科	教授
	神田 仁	東海旅客鉄道(株)新幹線鉄道事業本部施設部	担当部長	
	鍛冶 博人	名古屋市住宅都市局都市計画部	街路計画課	主幹
	(山本 寛)			
	古田 弘英	名古屋市環境局地域環境対策部	大気環境対策課	課長
	(小松 隆雄)			
	樋田 昌良	名古屋市環境局地域環境対策部環境科学調査センター	環境科学室主任	研究員
	長倉 清	公益財団法人 鉄道総合技術研究所研究開発推進室	JR	課長
	松本 敏雄	一般財団法人 小林理学研究所	騒音振動研究室	室長
	佐野 千裕	名古屋高速道路公社	技術部 環境対策課	課長

※括弧内は途中で交代された委員

