

新幹線高架道の 防振

概要

新幹線高架区間の騒音振動対策として、高架スラブとバラスの間にラスクを敷き詰め、施工前のゴム製バラストマットと比較しました。実験場所は、東京駅より535Km570m付近。0系16両編成が190km/h前後で通過したときの測定値を計測しました。

高架橋からの影響が伺われるところの音圧が大きく減衰しています。このことから列車が通過するときに大きく高架橋が振動し音を放射していることがわかります。線路と車輪で作られる振動に対策を施すことで高架橋付近の振動騒音対策ができることとなります。遠く離れた場所で、騒音の低下が少なかったのは、パンタグラフや車体から発生する風きり音や列車と列車の連結部の隙間で起こる音の発生など防音壁の上を飛び越えてくるものと防音壁が振動して発生する低周波音などがあり、そのあたりがこれからの課題になります。



高架スラブの上に敷き詰められたラスク

騒音レベル測定箇所	施工前	施工後	単位 差 dB(A)
高架中心線上			
スラブ底面下1m (A)	84.1	74.9	-9.2
上り軌道中心線上			
スラブ底面下1m (B)	83.3	75.0	-8.3
地上1.2m(0m地点) (C)	84.1	76.1	-8.0
上り線側0m地点より25m			
地上1.2m(25m地点) (D)	79.2	71.6	-7.6
暗騒音レベル	~66.8	-	-

