

## 内壁付きトンネル出口フードへの列車突入時性能に関する模型実験

齊藤実俊 宮地徳蔵 飯田雅宣

高速鉄道の沿線環境問題のひとつであるトンネル微気圧波に対する新たな低減対策方法として、内壁付きフードを提案しました(図)。このフードは対象となる列車の退出側坑口に設置されるものですが、複線トンネルの場合、反対方向の列車がこの内壁付きフードに突入することになります。そのため、反対方向の列車が内壁付きフードに突入したときに発生する微気圧波を評価する必要があります。

本研究では、内壁付きフードに列車が突入したときの模型実験を行い、微気圧波の原因となるトンネル内圧縮波に対する内壁長さやフード断面積、側面開口部等の影響を調べました(図)。その結果、フード断面積が既存の緩衝工と同程度の

場合、開口端と閉鎖端の断面積比と、側面開口部の配置を適切にすれば、同じ長さの通常の緩衝工と同程度の性能(圧縮波の圧力勾配最大値の低減効果)が得られることがわかりました。

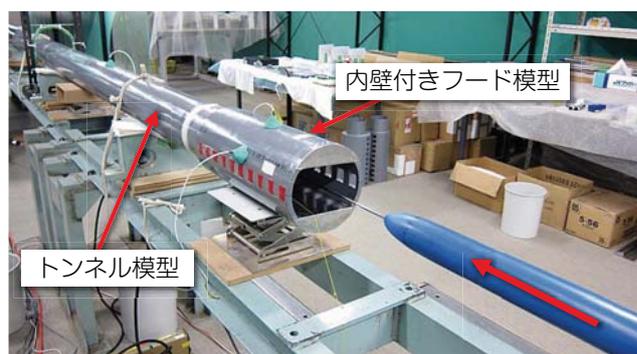


図 内壁付きフードの模型実験