

環境

## トンネル微気圧波の放射に対する地形条件の影響

宮地徳蔵 福田傑

列車が高速でトンネルに突入すると、列車退出側の坑口から微気圧波が放射される。この微気圧波は、新幹線の沿線環境問題の原因となることがある。微気圧波の波形は地形によって変化し、また、そのピーク値の空間分布は3次元的なものとなる。本研究では、トンネル微気圧波の放射に対する地形条件の影響を調べるため、超高速列車模型発射装置を

用いた模型実験を行った。そして、坑口周りの地形が片側切土や両側掘割、高架橋である場合について、微気圧波ピーク値の空間分布を把握した。たとえば、片側切土の場合(図)、地面上(図中A)では、切土が高くなると微気圧波ピーク値が大きくなるが、地山上では(図中B)、平地よりも小さくなることわかった。また、これらの実験結果から、地形の影響を表わすパラメータを求めた。

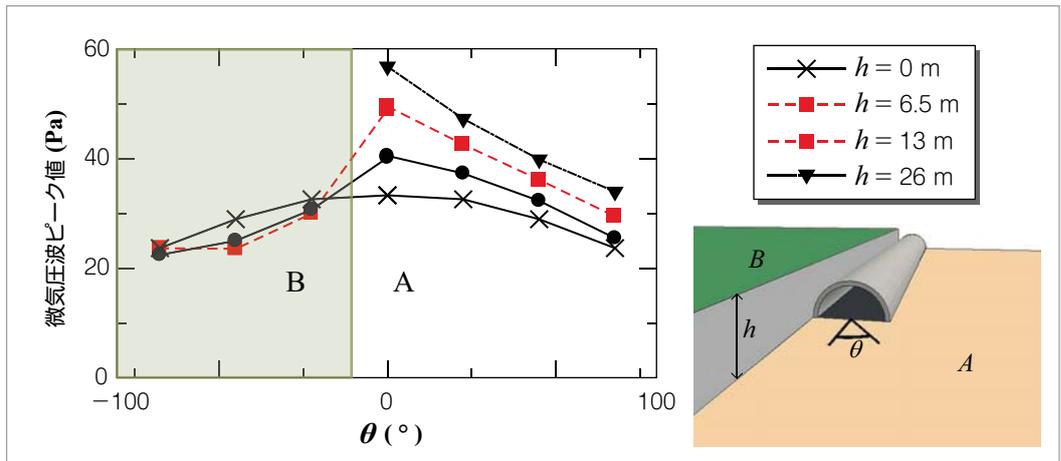


図 片側切土の微気圧波ピーク値の空間分布(坑口中心から20m点)