

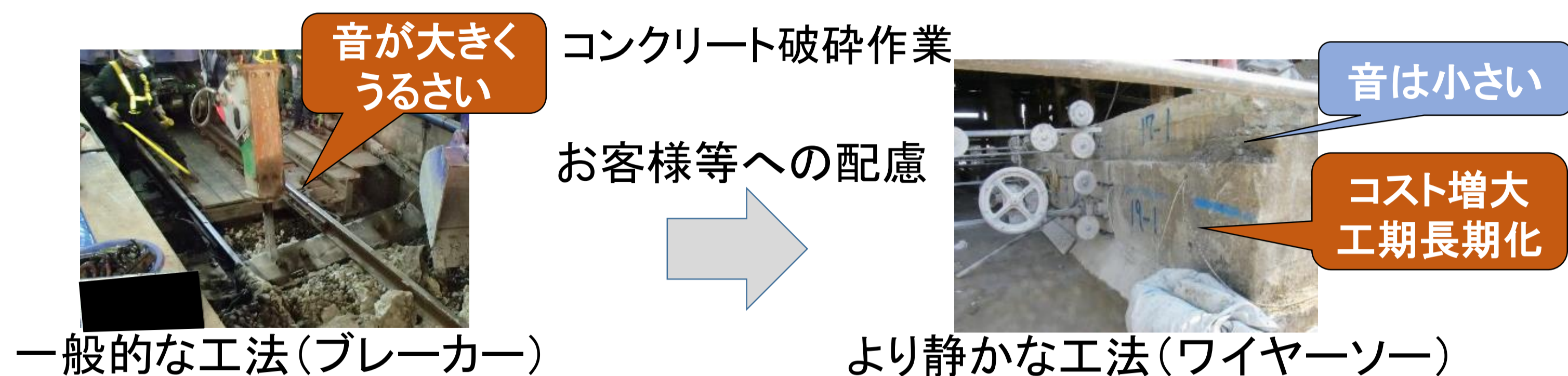
高性能な防音材料を活用した工事騒音低減手法の開発

背景と目的

駅の改良工事等では既存構造物の解体作業を伴う場合が多く、コンクリート破碎作業などにより非常に大きな音を発生させる。一方、駅利用のお客様や近隣の方々への配慮から、特殊な静音工法(ワイヤーソー等)を採用したり、作業時間の制限を行ったりした対策が必要になることがある。このような場合、工事費の増大や工期の長期化といった課題がある。

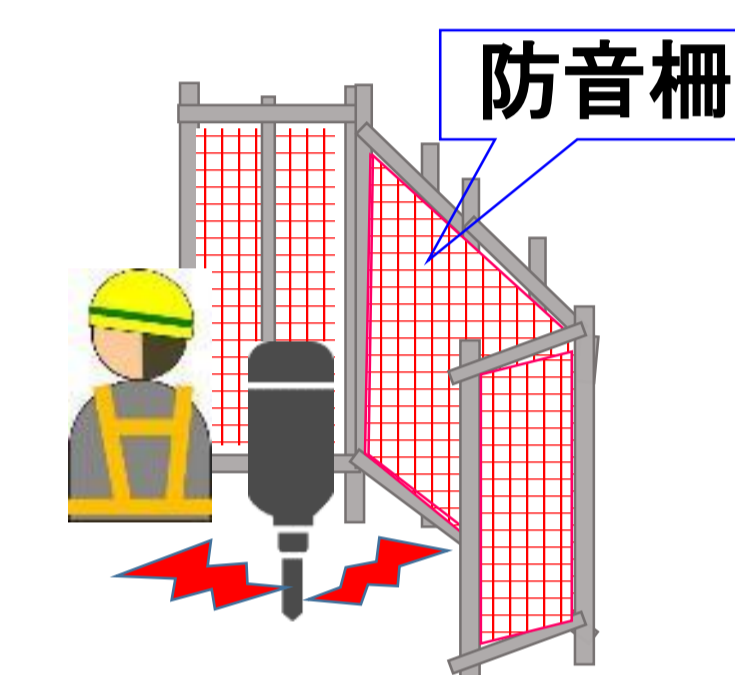
本開発ではこれらの課題解決の為、音響メタマテリアル技術を応用した新しい吸音材*iwasemi*を活用した防音パネルを試作して、フィールド試験において騒音低減効果の検証を行った。

開発前の問題点



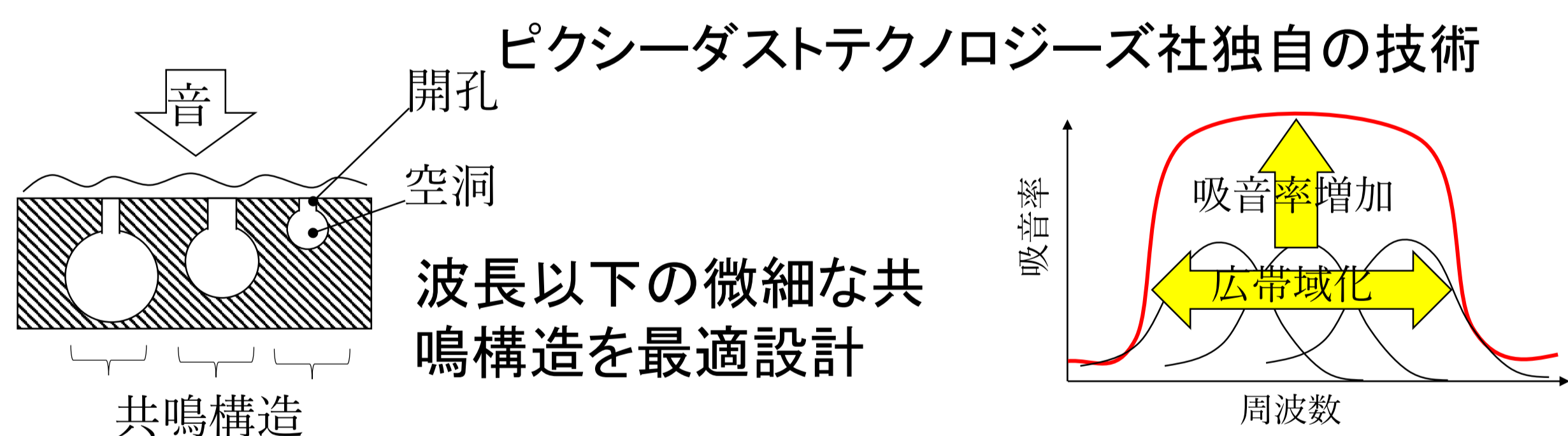
開発してよくなった点

本開発にて、音響メタマテリアル技術を活用した**防音柵**を試作した。
試作した防音柵は、既存の仮囲い板よりも**高い防音効果**が得られ、工事施工箇所において、コンクリート破碎作業等の騒音低減に期待できる。

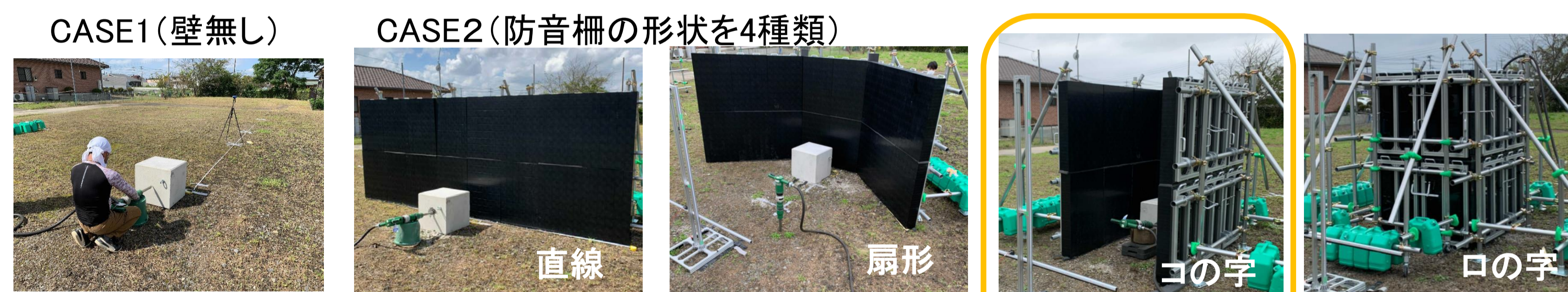


開発したもの

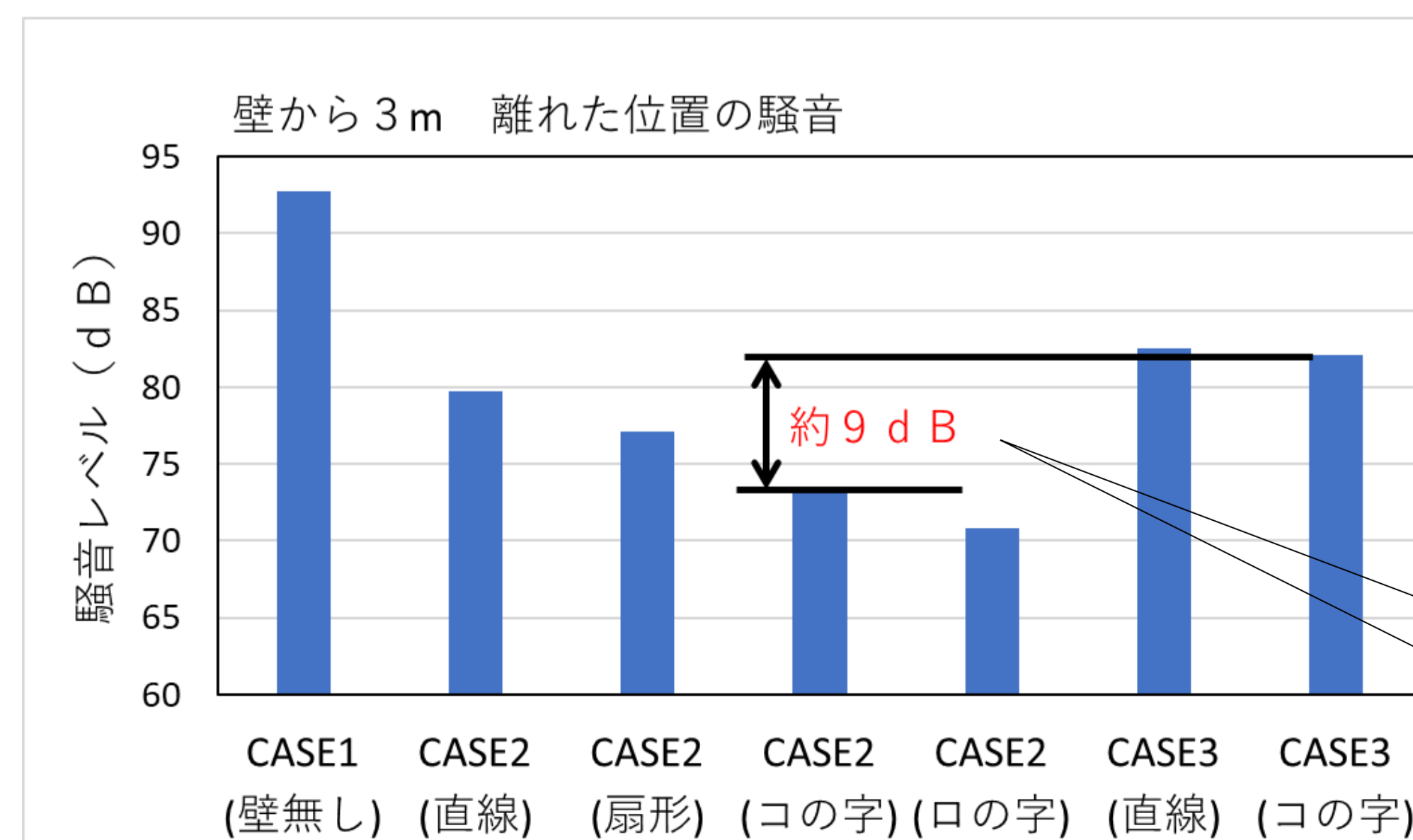
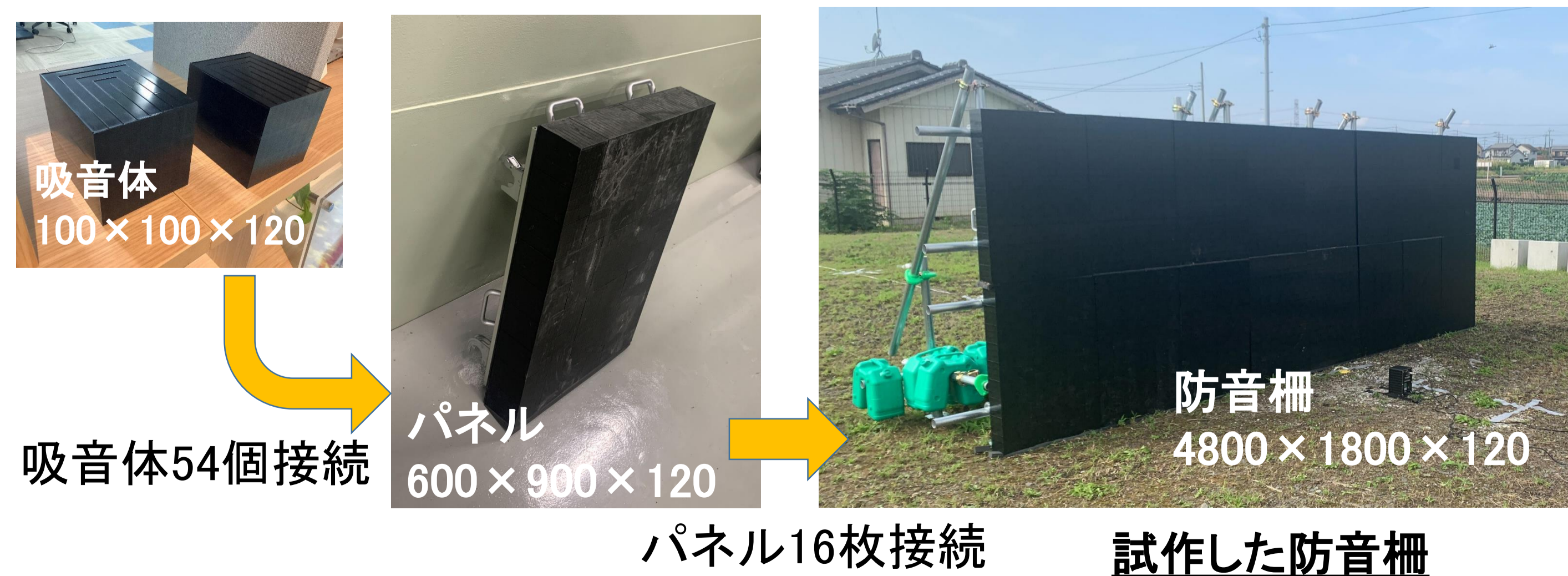
吸音の仕組み(音響メタマテリアル)



防音柵の騒音低減効果試験の概要およびその評価



開発した防音柵



比較

CASE3(仮囲い)

両者の差は柵から3m離れた位置で約9dB