

騒音対策の施工計画をサポート

騒音MAPシミュレータ

～騒音の発生状況や対策効果を可視化～

最適な防音対策の方法は？

建設工事では、大型重機やボルト連結時の金属音などの大きな騒音が発生するため、近隣の環境に配慮した施工計画が重要です。しかし、施工計画時に騒音対策を予め計画して施工しても、建設工事は完成までの施工ステップが多く、現場状況が刻々と

変化し、騒音の発生状況はその都度異なります。また、騒音対策効果は、検討に手間がかかるため、過剰な騒音対策となり、費用対効果のバランスが悪いことが少なくありません。そのため、現場状況に伴う騒音発生状況を的確に捉えて、過不足のない騒音対策を施工計画に反映して、施工することが重要です。

環境省 特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準
特定建設業の騒音規制基準 85dB以下

音量レベル dB(A)	30	40	50	60	70	80	90
騒音環境 目安	夜間 住宅地	昼間 住宅地 公園	銀行・ 役所等 窓口	デパート 新幹線 車内	街頭 騒音	地下鉄 車内	新幹線 飛行場 周辺

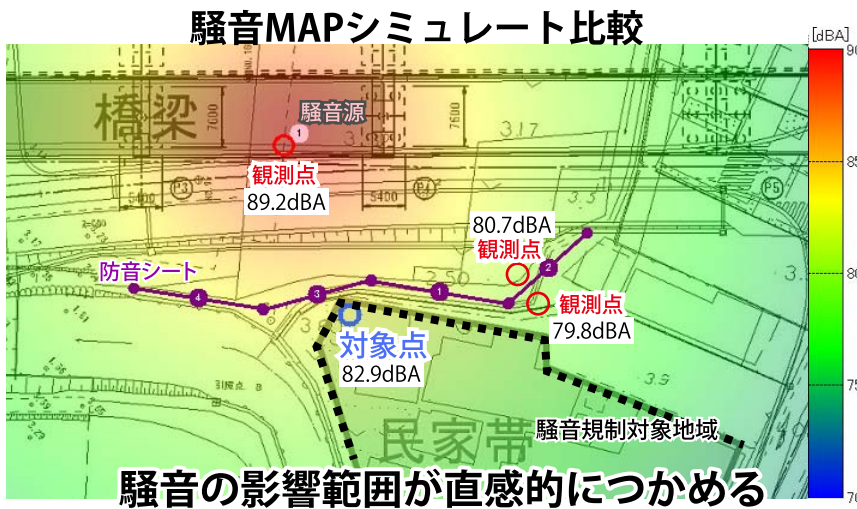
騒音の影響範囲と対策効果が一目瞭然

騒音MAPシミュレータを活用することで、観測点の目標騒音レベルに対する騒音対策効果を視覚的にシミュレーションできます。これにより、発生騒音の影響範囲や対策効果が明確になるため、最適な騒音対策の施工計画が可能になります。

対策前

騒音発生源：
・ボルトの締付

対策前
騒音レベル[dBA]
○対象点 82.9



○観測点
シミュレート計算後
複数の任意点で
直接数値確認

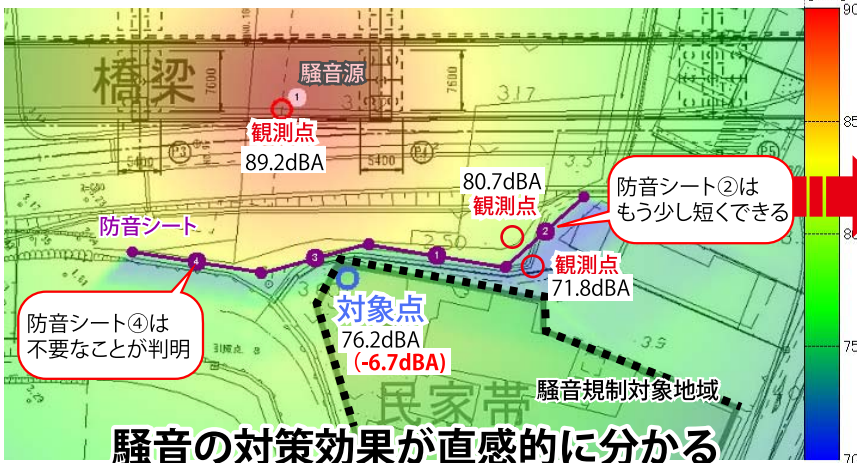
対策前後の
数値比較が
容易に

対策後

騒音対策：
高さ3m防音シート
作業ヤード境界に
設置

対策後
騒音レベル[dBA]
○対象点 76.2

騒音低減
6.7dBA



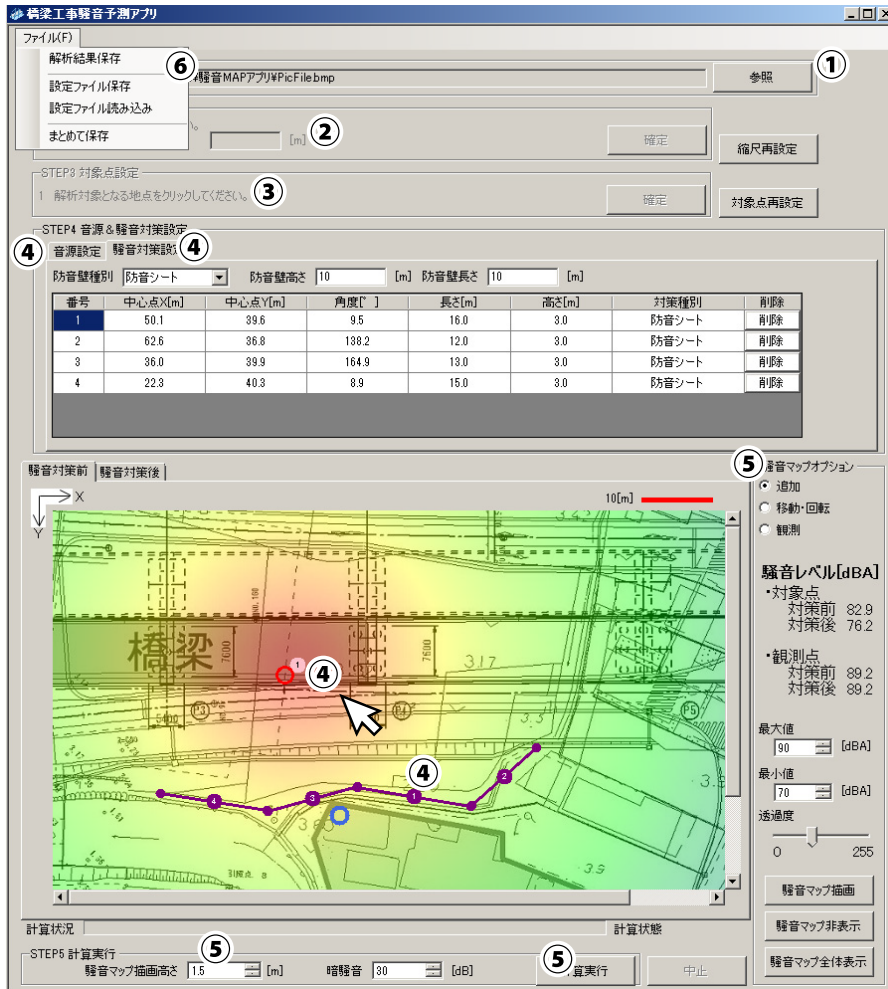
再シミュレート

・防音シート範囲
・防音シート対策長
・防音シート高
などを変更

効率的な
騒音対策
(施工計画)

騒音MAPシミュレータ

図面を取り込み、工事音源、騒音対策情報を設定することで、騒音の発生強度を図面上にマッピングします(騒音MAP)。この騒音MAPは、対策前後の比較が容易にでき、観測点の騒音レベルを数値で比較しながら、騒音対策の種類による違いを確認できます。



操作の流れ

- step① 図面の読込 (PDF, JPEG, BMP)
- step② 地図縮尺設定
- step③ 観測点設置
- step④ 音源設定(音源位置、音源種別)
騒音対策設定(防音種別、位置指示)
- step⑤ シミュレータ計算実行
騒音MAP描画
- 観測点における騒音対策前と騒音対策後の騒音レベルを表示
- step⑥ 解析結果(Excelファイル出力)
そのまま報告書に活用!
設定ファイルも保存

設定できる騒音発生源

- 鋼部材へのピン打ち
 - 鋼部材へのボルト締結
 - コンクリートポンプ
 - 発電機
 - クレーン
 - アジテータ車
- ※発生音源は追加可能です。

設定できる騒音対策

- 防音シート
 - 吸音パネル
 - 消音装置
 - 油圧式ピン打ち機
 - 電動ボルト締付け機
- ※騒音対策は追加可能です。

防音による低減量は実測値を反映

騒音対策は、実際の騒音低減量の実測を繰り返し、より精度の高いシミュレート結果を導き出します。

施工ステップによる騒音対策効果の違い



施工ステップが変わると対策効果が及ばないことも!

追加の対策をして、全てのステップでの効果を確認!
(無駄なく効率の良い対策の実施)



ご質問・ご不明な点など、お気軽にお問い合わせください。

日本車両製造株式会社
 輸機・インフラ本部 技術計画室
<http://www.n-sharyo.co.jp>
 〒475-0831 愛知県半田市11号地20番地
TEL: 0569-47-6163

