

(4) 工場・事業場騒音

工場・事業場騒音の対策として、音源対策、建物による対策、遮蔽効果、距離減衰及びその他対策が考えられる。対策に当たっては、これらの方法の1つを重点的に行う方がよい場合もあるが、必要に応じていくつかの方法を組み合わせる場合が多い。また、騒音の伝搬経路に沿って、音源側から順次対策を考えて、最終的に受音点へ進めていく場合もある。

①音源対策

- ・立地位置の変更
- ・工法及び生産工程の変更（著しい騒音を発生する工法及び生産工程を避ける。）
- ・低騒音型の機器の採用
- ・音源の構造・材質を変える方法
- ・防音、消音、吸音設備の設置
- ・防音カバー、防音衝立、防音室の設置
- ・工事時間、操業時間等の変更による影響の低減

②音源室内の伝搬対策

- ・室内の遮音材料、吸音材料による対策

③外部への伝搬対策

- ・工場建物の構造(開口部を含む)、建物配置による遮蔽対策

④緩衝緑地帯等の設置

(5) 建設作業騒音

建設作業騒音の防音対策方法の概要を表2-15に示す。

表2-15 防音対策方法の概要

防止技術の種類		概 要
音源対策	①音の発生しない工夫	◎衝撃音、摩擦音、共鳴音、吸気・排気音、回転音などを発生させないような機構にする ◎流速を下げる
	②消音マフラーの設置	◎吸気ダクト形、共鳴形（吸収）、膨張形（反射）、干渉形（干渉）などの消音マフラーのうちから発生騒音の周波数特性に併せて適切なものを選定、設計して設置する（空気音のみに有効）
	③防音カバー	◎必要減音量を調査して壁構造などによって音源を囲う ◎音響的勲善密閉とする ◎内部は騒音の周波数をもっともよく吸収する吸音処理とする（吸音処理：空気音に有効（吸収）、遮音処理：二次固体音に有効（反射））
	④防振 振動絶縁 ダンピング処理	◎共振周波数の振動伝達率ができるだけ小さくなるように防振ゴムなどを選定し設置する ◎防音放射面にダンピング材料によりダンピング処理する（ダンピング処理：一次固体音に有効（振動エネルギーを吸収）、振動絶縁：一次固体音に有効）
伝搬防止	①距離を離す ・（音のエネルギーの拡散）	◎音源を問題になる受音点から十分に離す ◎音源最大寸法程度以上の範囲では、6dB/倍距離の減衰をする ◎音源の大きさ、形状を考慮して減衰量を決める
	②音源の向きを変える （指向性）	◎音の強く方く放射されている方向を重恩側と反対にする ◎高周波音に対して有効となる
	③防音塀の設置（回折）	◎防音塀により音の直接伝搬を低減させる
	③大気の吸収、風、気温、草、樹林の影響	◎近距離の場合は、減衰効果があまり期待できない

出典：原田実他；“建設工事による騒音・振動・粉じんの防止対策”⁴⁷⁾

2 検討結果の検証

環境保全措置の内容を次の観点から検討を行い、事業者により実行可能な範囲内で対象事業の実施に伴う騒音の影響が可能な限り回避・低減されているかを検証する。

(1) 環境保全措置についての複数案の比較検討

(2) 実行可能なより良い技術が取り入れられているかの検討

複数案の比較に当たっては、実行可能性と技術的信頼性等に係る適切な比較項目を設定し、必要に応じてマトリックス評価表等を作成することによって、優劣又は順位付けができるように工夫する。

事業者により具体的実行可能な検討には、次のような観点が考えられる。

○環境保全措置の内容が法令等の基準に照らして問題がないこと。

○環境保全措置の水準が他の類似事例に照らして妥当であること。

○自動車の走行経路の分散や緩衝緑地帯の確保などの対策が物理的に実施可能であること。

○防音対策等の実施に際し安全性等の問題がないこと。

○防音装置等の環境保全措置が技術的に実行可能であり、科学的な知見により実行可能であること。

2-8 事後調査

1 事後調査の項目

事後調査の項目は、環境影響評価の項目を基本とする。ただし、環境影響評価の結果、環境影響がないか又は環境影響の程度が極めて小さいことが明らかである場合は、当該項目を削除するものとする。

2 事後調査の手法

事後調査の手法は、現況の調査手法に準じる。

3 事後調査の期間等

工事の実施に係る事後調査の時期は、工事の実施期間中とし、定期的実施することを基本とする。

土地又は工作物の存在及び供用に係る事後調査の時期は、工事完了以降施設の稼働状態の変動を考慮して、定常状態に達したときに実施する。

また、中間的な時期に予測を行った場合には、その時期も事後調査の対象とする。

4 事後調査結果の検討

事後調査の結果は、予測及び評価の結果と比較検討する。これらの結果が著しく異なる場合は、その原因を検討、究明する。

また、事後調査結果を検討した結果、騒音の影響が大きいと判断された場合は、新たな環境保全措置の検討を行う。