

葉山町議会議長 土佐 洋子様

新堀内会館内に設置予定の防音室について必要性を再考し、それでも必要な場合は十分な防音性能を備えるよう議会の後押しを求める陳情書

1 陳情の趣旨

防音室は実質減音室であり、その構造的限界により楽器の種類や声量によっては防音は難しい。近接住宅の住環境を守って欲しい。そのために議会の理解と後押しを求めます。

2 理由

利用が想定される楽器その他の、音量・音域の参考値は以下の通りです。演者や楽器の個体差、楽曲によりもっと大きくなる場合も小さくなる場合もあります。

	音量	音域	備考
ヴァイオリン	70～96 dB	高音	中高音域を多く含むため気密性が大事。
フルート	52～110 dB	低～高音	高音の音圧が大きいため気密性が大事。
サクソ	68～120 dB	低～高音	音圧大きく音が壁を抜ける傾向が強い。
ファゴット	50～101 dB	低～高音	思いのほかよく響く楽器。
ホルン	90～110 dB	低～高音	浮き床構造が必要。中～低音域の振動が壁を透過し易い。
トロンボーン	88～114 dB	中～高音	中低音域のエネルギーが強いため防振構造必要。
アコースティックギター	61～96 dB	中～高音	低音域を出すクラシックギターは防音が難しい
エレキギター (アンプ使用時)	100～120 dB	中～高音	高音が漏れやすい。アンプ使用時は Dr-65～70 必要。
声楽・ボーカル	90～110 dB	中～高音	音の大きさとしてはサクソなどと同じレベル
カラオケ	90～110 dB	中～高音	Dr-65 以上必要
クラリネット	68～114 dB	中音	音量があり響きやすい。
オーボエ	85～112 dB	中音	思いの他響きが通る楽器。
トランペット	95～114 dB	中音	音圧も高く音量が大きい。
ユーフォニアム	75～103 dB	低～中音	Dr-75 必要。
チェロ	83～111 dB	低～中音	低周波数の倍音を響かせるため遮音難しい。振動マット必要。
コントラバス	61～103dB	低音	低い周波数の倍音を響かせるので遮音が難しい部類の楽器
チューバ	54～97 dB	低音	構造体全てにおいて高性能なものが必要
ドラム	80～130 dB	重低音	振動音対策必要。Dr-70 必要
スネアドラム	100～140 dB	重低音	振動音対策必要。Dr-70 必要

※Dr：遮音等級。6種の周波数において空気伝搬音を何dB下げられているかを表す。

※dB：人間の最小可聴音圧を基準（0dB）に、対数を使うことで音に対する人間の感覚に近似的に合わせ
て表した音の大きさの単位。10dB増加で音圧は10倍聞こえる大きさは2倍、20dB増加で音圧は
100倍聞こえる大きさは4倍、30dB増加で音圧は1000倍聞こえる大きさは8倍になる。

参考：120dB…飛行機のエンジン（近く）、落雷（至近距離）

110dB…自動車の警笛（2m）、ロックコンサート会場、リベット打ち、ヘリコプターの近く

100dB…ライブハウスの音、コンクリート工事、電車が通る時のガード下、
救急車サイレン

90dB…地下鉄車中、パチンコ店内、滝の音

80dB…ボーリング場、機械工場の音、大型幹線道路

重低音・低音域の、いわゆるズンズンと響いてくる不快な音（※1）は、波長が長くエネルギーが大きいので、壁等を透過する力も強く音の回り込みも起き易いため、吸音・遮音し難く、壁の防音性能を超えて低音部分だけが聞こえて来るケースがよくあります。打楽器だけでなくサックス、コントラバスなど低音域の楽器からも発生します。防音対策が難しいため発生源で対処するほかありません。

また壁や床を振動させる固体伝播音としても伝わるため、浮き床構造や防振マットなどの対策が必要となる場合もあります。（※2）

音圧の高い音は壁等を透過する力が強く、高音域の音は遠くまで伝わり易く隙間から漏れやすい特徴があるそうです。

防音性能の上げ方は、基本的には壁・床・天井を「重く（※3）・厚く・隙間なく」作ることでありますが、そのために、中は狭く防音室自体が重くなるため床強度が必要になり、密閉度が高いためエアコンや換気扇は必須となるようです。

従って防音室は密閉状態とはならず、また防音室を設置する建物自体にもエアコン、換気扇、窓、ドアなどの開口部があり、躯体の異種部位含めて音の回り込みが発生するため、その対策もしないと音漏れに繋がるようです。

他にも音波と防音素材の共振によって音を再放射してしまう現象や、建物の構造（※4）など様々な要因が絡み、一筋縄ではいかないようで、大手専門業者を謳う施工業者や設計事務所でも施主の求める予定性能を得られずトラブルも多いと聞きます。

管楽器・金管楽器演奏のためには、Dr-55以上（音を55dB減衰させる防音室）（※5）、サックス・トランペット・テナーサックス・バリトンサックス・トロンボーン・チューバ・ホルンなどの低音域や大音量楽器はDr-60～65以上の防音性能が必要とされており、オーダーメイドだと室内4.5畳で本体価格200～400万円以上が目安だそうです。ユニット型はそれより安いです。カタログ性能と実測値が乖離しているとの声も多いようです。（※6）

カタログでの性能表示は、あくまでJISで定められた実験室下での性能評価であり、商品比較の目安に過ぎず、設置する建物条件や施工業者のレベルによっては乖離した結果が出るようです。

パブリックコメントにも書きましたが、新堀内会館の建設予定地は今まで以上に住宅と近接しており、また町の施設となるため不特定多数の利用者も見込まれ、中途半端な性能の防音施設では近接住民の生活に多大な影響を与えます。

費用面と合わせて、住宅近接地に敢えて防音室を作ることの必要性を再考して頂きたいと思えます。

葉山町の準住居地域の騒音基準は、昼間 55dB 以下とされていますが、一般的に日常生活を送るために許容できる音量は、約 40～50dB 程度と考えられています（※7）。心身への影響を考えれば 55dB 以下なら何時間でも良い訳ではありません。

それでも必要と判断した場合は、防音室に関して十分な実績を持ち、性能保証を行っている施工業者に依頼して頂きたいです。

運用面においても、利用時間や楽器種類の制限、カラオケの禁止の検討など、運用結果をフィードバック出来るよう、影響を受ける会館の近接住民がルール策定に参画出来る仕組みを作りたいと思えます。

※1 葉山町の準住居地域の騒音基準は昼間 55dB 以下とされていますが、例え 55dB 以下でもズンズンと響いてくる重低音・低音（＝低周波音）は、場合によっては心身を害する騒音となり得ます。

※2 ピアノの打鍵やドラムの打撃、チェロやコントラバスのエンドピンからの振動、エレキベースの重低音など、振動源から建物（床・壁・天井）に伝わった振動が構造体を伝わって広がり、別の場所で音として放射される現象。空気を伝わる音（空気伝播音）よりも減衰しにくい。

※3 重い素材ほど音（空気伝播音）を通さない（＝質量則）。ただし実際にはその法則だけでは防音性能を制御出来ないため、空気層を作ったり共振を防ぐ各種素材を組み合わせるそうである。

※4 木造や鉄骨造など躯体の剛性が低い建物は振動伝達し易いそうです。また GL 工法や軽量鉄骨による二重壁や天井軸組構造は、非常に固体伝播音が共振増幅されやすく、天井裏や二重床内の空気層の共振による遮音性能低下など悪条件が重なるとかなり問題になるとの報告もあります。

※5 一部 Dr-40 以上を謳う施工業者もありますが、上記表の各楽器音量や、設置する建物条件に依ることを鑑みると、Dr-40 では良心的業者とはいえません。

※6 動画などで某有名音楽メーカーのユニット型の実測値を見ると、Dr-40 でも実質は Dr-20～30 でした。オーダーメイドよりユニット型の低性能とされる主な原因は、壁の薄さ（重量不足）や、隙間、換気扇からの音漏れといった構造的な制約だそうです。またユニット型製品は Dr-40 までの製品しかありません。

※7 静かな室内の暗騒音は 20～30dB 程度。

令和 8 年 / 月 30 日

代表

住所

氏名

