

■ 本書作成関係委員会 ■

▶環境工学委員会

委員長 岩田利枝
幹事 持田 灯 リジャル H.B. 望月悦子
委員 (省略)

▶音環境運営委員会

主査 古賀貴士
幹事 石塚 崇 富来礼次
委員 (省略)

▶企画刊行運営委員会

主査 羽山広文
幹事 菊田弘輝 中野淳太
委員 (省略)

▶集合住宅騒音防止住まい方マニュアル刊行小委員会

主査 池上雅之
幹事 嶋田 泰 鈴木和憲
委員 竹林健一 富高 隆 中澤真司 濱田幸雄
峯村敦雄 宮島 徹 村石喜一

▶執筆委員

1章 知っておきたい「音」のこと

池上雅之

2章 騒音トラブルになるまえに… マンションの音マナー

鈴木和憲 富高 隆 中澤真司 宮島 徹

3章 騒音は生活音だけではない

竹林健一 峯村敦雄

4章 騒音トラブル予防のためのチェックポイント

池上雅之 嶋田 泰 村石喜一

5章 快適なマンション生活を送るための対応

池上雅之 嶋田 泰 竹林健一 村石喜一

音源・映像データ

池上雅之 嶋田 泰 鈴木和憲 竹林健一
富高 隆 中澤真司 濱田幸雄 峯村敦雄
宮島 徹 村石喜一

はじめに

本書は、騒音トラブルになる前に読んでいただきたい本として、現在マンションにお住まいの方、これからお住まいになる方を対象に執筆されました。執筆陣はマンションの騒音トラブルに対応することもある、日本建築学会所属の音環境の専門家です。

マンションでは、一戸建てと比較して、音が伝わりやすい建物内に、さまざまな住まい方、感じ方の方が一緒に暮らしています。多くのマンションは、ある程度の騒音対策がなされていますが、それでも生活音や設備機械の音、外部の音などがゼロになることはありません。そのため騒音トラブル（近隣関係がこじれることを含む）が起きやすい傾向にあり、音に対する気遣いや寛容が大切です。マンションの騒音トラブルの中には、「音環境に関する知識がもう少し居住者にあれば、もっとスムーズに対応できたのではないか?」と思われるケースもあり、マンションで互いに快適に過ごすための生活の知恵は、まだまだ発展途上だと感じることもあります。

本書では、みなさんのマンション生活がさらに豊かになることを願い、マンションの音環境に関する知識、騒音低減のアイデア、騒音トラブルに関する情報などを紹介し、マンションという共同生活の場の理解を深めていただければと考えております。

書籍のコピー、スキャン、デジタル化等による複製は、著作権法上の例外を除き禁じられています。

特 記

- 1) 正確には「音波」「遮音」「音圧レベル」「ラウドネス」「ノイジネス」「アノイアンス」などと表現すべき場合も、本書ではわかりやすくするため「音」「防音」「音の大きさ」「うるささ」「気になりやすさ」などと表現している箇所があります。
- 2) 本書では、マンションの音環境の一般的な状況を述べています。防音対策や近隣対応などの効果を保証したり、騒音が聞こえることの正当性を示す根拠にはなりません。
- 3) 本書は、鉄筋コンクリート造のマンションを想定して書かれています。鉄骨造、プレハブ造、木造は、鉄筋コンクリート造と比較して音が伝わりやすい傾向にありますが、基本的な情報は共通しています。
- 4) 本書や本書の紹介する映像や音、方法、資料、機関、情報などを利用した結果に対して、技報堂出版、日本建築学会、執筆者は一切の責任を負いません。

管理組合の方へ

騒音問題の相談があった際、「居住者間で知識や情報を共有したいので、一読願えないか」と勧めるような、本書の使い方もあります（なお、トラブルになってしまったからの提示は、ケースによってはかえって居住者間の関係を険悪にしまうことも考えられますので、対応には細心の注意を払う必要があります）。

目 次

1章 知っておきたい「音」のこと	1
〈マンションの音環境〉	
Q マンションではどんな音が聞こえるの?	2
Q 隣人との距離ってどれくらい?	4
Q どんな音が伝わりやすいの?	6
Q 足音は直上階が原因なの?	7
Q 騒音問題を難しくしている一因は?	8
Q 生活環境の変化が騒音問題を引き起こす?	9
Q 家具や家電が騒音問題を引き起こす?	12
Q リフォームが騒音問題を引き起こす?	13
Q 共用部のリニューアルが騒音問題を引き起こす?	14
Q 周辺環境の変化が騒音問題を引き起こす?	15
〈音の基礎知識〉	
Q 音の三要素とは何ですか?	16
Q 年齢とうるささは関係する?	17
Q 低周波音ってどんな影響があるの?	18
Q 暗騒音とは何ですか?	19
Q 空気音・固体音とは何ですか?	20
Q 窓の防音性能が高いほど快適ですよ?	22
Q 音を聞く状況がうるささに関係する?	23
Q 気になりやすさは生活環境にもよるの?	24
Q 足音や歌声が気になりやすいのはなぜ?	25
〈こんなことも知っておきたい〉	
Q もっと静かなマンションってできないの?	26
Q コンクリートなら音が伝わらないのでは?	27

④ コンクリート壁とボード壁, 直床と二重床, 音が伝わりやすいのはどっち?	28	④ 機械式駐車場はどのような音を発生させる?	69
④ 吸音材料と遮音材料と防振材料って何が違うの?	30	④ どんな音が外から伝わるの?	70
④ 億ションなら音の性能もハイクラス?	31	④ 「パキッ」「ドンッ」いったい何の音?	71
④ 音が聞こえたら欠陥マンション?	32	4章 騒音トラブル予防のためのチェックポイント	73
④ 騒音問題に適切に対応するには?	33	④ 騒音トラブル予防のポイントは?	74
2章 騒音トラブルになるまえに … マンションの音マナー	35	〈発生源のチェック〉	
④ 日常生活の音や趣味・娯楽の音を 小さくするにはどうすればいいの?	36	④ どのような情報が必要か?	76
〈日常生活の音〉		④ ピアノの音のチェックポイントは?	80
④ どうして足音が聞こえるの?	38	④ 上階の足音のチェックポイントは?	83
④ 足音のほかにはどんな音が下階に伝わる?	40	〈対策のチェック〉	
④ 入浴時の音がそんなに伝わるの?	42	④ 対策の基本的な考え方とは?	86
④ 料理のときに気を付けることは?	44	④ 空気音の対策は?	88
④ ルーフバルコニーの騒音対策は?	46	④ 固体音の対策は?	89
④ 掃除・洗濯のどんな音が伝わる?	48	④ 思っていた効果が出ないときは?	90
④ ドアや引き出しのボタン, どうする?	50	〈相談先のチェック〉	
④ 窓やカーテンの開け閉めはうるさい?	52	④ どのような相談先があるか?	91
〈趣味・娯楽の音〉		〈その他のチェックポイント〉	
④ ゴルフ練習, パターマットを使えば大丈夫?	54	④ 相手方との話し合いを考える場合の注意点は?	97
④ ランニングマシンを使って大丈夫?	55	④ 気になる音は大きさだけでは決まらない?	98
④ 部屋でエクササイズをしたいけど?	56	5章 快適なマンション生活を送るための対応	99
④ ピアノの音を低減させるには?	58	④ マンションに暮らすということとは?	100
④ 壁掛けテレビ設置で気を付けることは?	61	④ 受け手側居住者でできる数少ない対策は?	101
3章 騒音は生活音だけではない	63	④ 音が気にならないようにする方法とは?	102
④ 遠くのポンプの音がどうして聞こえるの? (給水設備)	64	④ 外からの騒音を低減させるリフォームは?	104
④ 遠くの変圧器の音がどうして聞こえるの? (電気設備)	66	④ 部屋の防音工事にはどんな方法があるの?	106
④ エレベーターはなにがうるさい?	67	④ 管理組合の心構えとは?	108
④ デイスポーターは粉碎音のほかに騒音を発生させる?	68	④ 管理組合にできることとは?	109

体験コンテンツ目次

QRコードをスマートホンなどで読み取ると、音の伝わり方の例を体験できます。

1	下階で聞こえる足音の例 (歩行者、床仕上げによる足音の聞こえ方の違いを体験する) ……………	38
2	下階で聞こえる足音の例 (歩き方による足音の聞こえ方の違いを体験する) ……………	39
3	下階で聞こえる足音の例 (履物や敷物による足音の聞こえ方の違いを体験する) ……………	39
4	椅子の引きずりにより下階で聞こえる音の例 ……………	41
5	浴室の使用により下階で聞こえる音の例 ……………	43
6	調理により下階で聞こえる音の例 ……………	45
7	掃除や洗濯により隣戸で聞こえる音の例 ……………	49
8	玄関扉・収納開閉により隣戸で聞こえる音の例 ……………	50
9	窓・カーテン開閉により隣戸で聞こえる音の例 ……………	52
10	パター練習などにより隣戸・下階で聞こえる音の例 ……………	54
11	運動系ゲーム機により下階で聞こえる音の例 ……………	56
12	機械駐車設備・駐輪機により聞こえる音の例 ……………	69
13	近隣で発生する音の室内での聞こえ方の例 ……………	70
14	自然現象による音の室内での聞こえ方の例 ……………	71
15	マスキング効果の例 ……………	103

自住戸の何かの行為に伴って、他室で音が聞こえる場合があります。その状況の理解を深めるために、本書では、映像や音を視聴できるコンテンツを用意しています。音量は任意に調整できるので、実際ではほぼ聞こえないような音も、十分に聞くことができます。そのため本コンテンツで聞こえる／聞こえないことと、実際に聞こえる／聞こえないことは関係がありません。また音の再生には、優れた性能を持つスピーカーをお使いください。特にノートパソコンやスマートホンの内蔵スピーカーでは、低い音が十分に再生されないなど音の一部が聞き取れない場合があるので、ステレオ用のヘッドホンやイヤホンをお使いになることをお勧めします。また音量を上げすぎると耳や再生装置に悪影響を与えるおそれがあります。最初は音量を小さくし、試し聞きをしながら徐々に適正な音量に調整してください。

1章

知っておきたい 「音」のこと

〈マンションの音環境〉

マンションではどんな音が聞こえるの？

Q

A

生活音のほか、設備機械の音、自然現象の音、近隣の音などが聞こえます

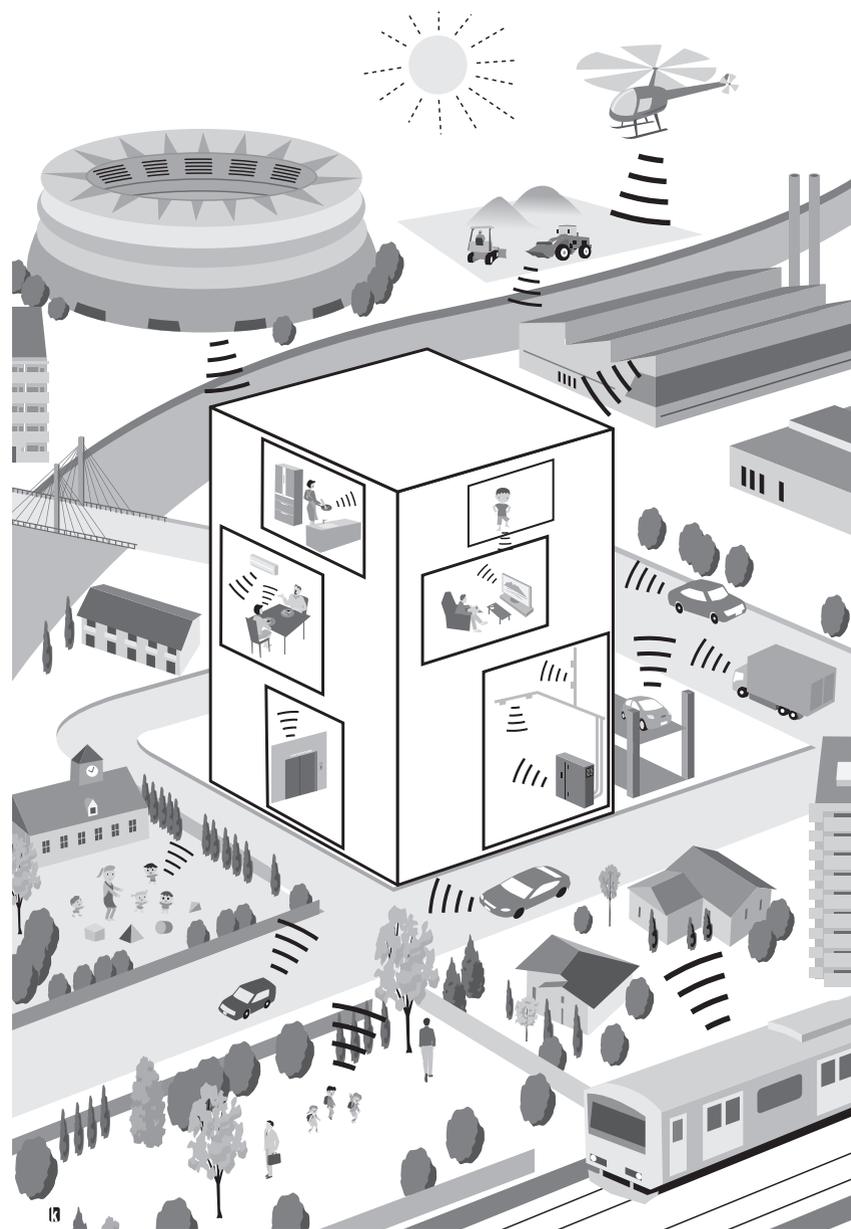
音は人々のコミュニケーションや状況判断などに大変重要な役割を果たしています。本書では、身のまわりにある音を総じて**音環境**と呼びます。音環境は、暑さ寒さなどの**熱環境**や換気などの**空気環境**とともに、快適な生活のために欠くことのできない要素の一つです。

マンションではさまざまなことが音が音環境に関係しており、足音や掃除機や洗濯機など**生活音**、エレベーターや機械式駐車場、ポンプや変圧器など**設備機械の音**、熱や風による**自然現象の音**、鉄道、自動車、工場など**近隣の音**など色々な音が聞こえます。

■ マンションのまわりの音環境の例

生活音	歩きまわり（足音）、物の落下や引きずり、ドアや窓の開閉、カーテンの開閉、引き出しの開閉、家事の音、家電やテレビ、トレーニングマシンや楽器・ゲームなどの音
設備機械の音	給水設備、換気空調設備、電気設備、エレベーター、機械式駐車場などの音
自然現象の音	熱や風によるきしみなどの音
近隣の音	鉄道、自動車、飛行機、船舶などの音、事業所・工場、学校・幼稚園・保育園、病院などの音、公園・競技場、娯楽施設、商店街、ショッピングセンターなどの音

■ マンションのまわりの音環境



2

章

騒音トラブルに なるまえに マンションの音マナー

日常生活の音や趣味・娯楽の音を小さくするにはどうすればいいの？

Q

A 日常生活の音は気遣いで小さくすることができますが、趣味・娯楽の音は工夫が必要です

マンションでは、住戸内での歩行や入浴、掃除・洗濯やドアの開閉などの生活に伴い発生する音（**日常生活の音**）や、運動やゲーム、趣味で使う装置などから発生する音（**趣味・娯楽の音**）があります。

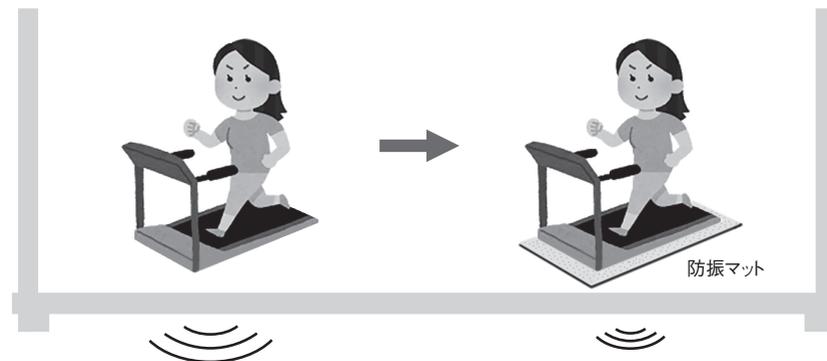
日常生活の音（生活音）は、住まわれている方の**気遣い（マナー）**（ゆっくり歩く、腰掛を引きずらない、バスマットをひく、掃除機を壁に当たらない、夜間の洗濯を避ける、ゆっくりドアを閉めるなど）で、周辺住戸への音のある程度まで小さくすることができます。

ランニングマシン、ステレオ、ピアノなどから発生する**趣味・娯楽の音**は、日常生活の音と比べて大きな音や振動が発生します。一般のマンションは、これらの**音が聞こえなくなるようには設計されていません**。音を小さくするためには設置場所に気を付けたり、**防音パネル**や**防音室**を設置したり、振動発生源と床との間に振動を絶縁するための**防振マット**を入れたりするなどの**工夫**が必要となります。

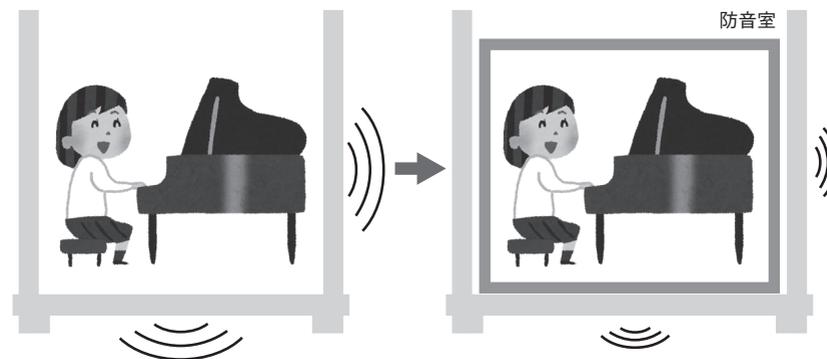
2章ではこれらの音が周辺住戸で気にならない程度に小さくするための、マナーや工夫について紹介しています。



日常生活の音（生活音）は気遣い（マナー）で、気にならなくなる程度まで小さくできます。



防振マット



防音室

趣味・娯楽の音を小さくするには、気遣いに加えて、設置場所や防音・防振などの工夫が必要となります。