

公調委平成23年（ゲ）第5号 高槻市におけるエアコン室外機からの騒音・低周波音による健康被害原因裁定申請事件

裁 定

(当事者省略)

主 文

- 1 申請人 a の両耳の感音難聴及び申請人らの受けている睡眠妨害による肉体的・精神的苦痛（疲労も含む）の一因は，被申請人らが別紙1「物件目録」記載の建物に設置したエアコン室外機12台の全部又は一部から発生する騒音（低周波音は含まない。）であると認められる。
- 2 申請人らのその余の申請をいずれも棄却する。

事 実 及 び 理 由

第1 当事者の求める裁定

1 申請人ら

申請人らが両耳の感音難聴及び不眠症を発症し，また，長期間の睡眠妨害による精神的・肉体的苦痛及び疲労を受けたのは，被申請人らの管理運営する別紙1「物件目録」記載の建物に設置したエアコン室外機12機から発生した騒音及び低周波音による，との原因裁定を求める。

2 被申請人ら

本件裁定申請をいずれも棄却する，との裁定を求める。

第2 事案の概要

本件は，大阪府高槻市内に居住する申請人らが，隣接する別紙1「物件目録」記載の建物（以下「本件建物」という。）に設置されたエアコン室外機から発生する騒音及び低周波音によって，両側感音難聴や不眠症に罹患し，また，長期間の睡眠妨害により肉体的・精神的苦痛及び疲労を受けたと主張して，そ

の因果関係に係る原因裁定を求めた事案である。

1 前提事実（当事者間に争いのない事実，文中掲記の各証拠及び審問の全趣旨により容易に認められる事実）

(1) 当事者等

ア 申請人 b（以下「申請人 b」という。）及び同 a（以下「申請人 a」という。）は母子であり，昭和 44 年 10 月から（申請人 a は昭和 45 年 9 月 28 日の誕生以降），現住所地の住宅（以下「申請人宅」という。）に居住している（申請人 a，同 b）。

イ 被申請人株式会社 c（以下「被申請人 c」という。）は，不動産賃貸・管理業等を営む株式会社であり，被申請人 d（以下「被申請人 d」という。）は，本件建物の所有者である（乙 2）。

(2) 現場の状況

ア 本件建物は，平成 21 年 3 月 6 日に建築された全 12 室（3 階建てで各階 4 室）の賃貸物件であり，被申請人 d から委託を受けた被申請人 c が，同年 4 月から全室を賃貸している（乙 3 の 1 ないし 12）。

イ 本件建物の各室西側（申請人宅側）にはベランダが設けられており，そこに各室のエアコン室外機（以下，まとめて「本件室外機」という。）が西向きに設置されている（なお，本件室外機は，2 階の 1 室のみベランダに宙吊りされているが，それ以外はベランダ床に設置されている。）。また，ベランダには金属製の網目状の囲いが設けられている。

ウ 申請人宅と本件建物との位置関係は，別紙 2「1 申請人宅と本件建物との位置関係図」のとおりであり，申請人宅が西側，本件建物が東側に位置する。また，申請人宅と本件建物との間隔は約 5 m であり，その空き地部分（本件建物の敷地）は，本件建物居住者の駐車・駐輪場として利用されている。

エ 申請人宅内の間取り等は，別紙 2「2 申請人宅平面図」のとおりであ

る。

(3) 本件室外機の概要

本件室外機は、いずれも e 株式会社製の冷暖房用壁掛型ルームエアコンの室外ユニット（形名：□□-△△）であり、その仕様書によると、運転音（測定条件：無響室，Aスケール，J I S C 9 6 1 2による。）は、冷房時 4 4 dB，暖房時 4 5 dBとされている（乙 4）。

(4) 申請人らの疾病

ア 申請人 a について、平成 2 2 年 1 1 月 1 0 日付けで f 病院耳鼻咽喉科医師が作成した診断書には、傷病名として「両側感音難聴」と記載され、「聴力検査上、両側 4 0 0 0 Hz の聴力レベルが 3 0 dB の軽度感音難聴を認める。」との附記がある。（甲 2 の 1 ・ 3）

また、平成 2 5 年 2 月 5 日付けで同病院耳鼻咽喉科医師（上記とは別の医師）が作成した診断書には、傷病名として「両側感音難聴，両側耳鳴」と記載され、「純音聴力検査上、4 0 0 0 Hz で右 3 5 dB，左 4 0 dB，8 0 0 0 Hz で左 5 0 dB の難聴を認める。また、耳鳴検査では右 2 0 0 0 Hz で 1 0 dB，左 2 0 0 0 Hz で 2 0 dB，両側で 1 0 0 0 Hz，1 5 dB の耳鳴を認める。」との附記がある（甲 2 の 4）。

イ 申請人 b について、平成 2 3 年 2 月 2 1 日付けで高槻市内の g 内科の医師が作成した診断書には、傷病名として「不眠症」と記載されている（それ以外の記述はない。）。（甲 2 の 2）

(5) 本件申請に至る経緯

ア 申請人らは、本件室外機から発生する騒音により睡眠妨害などの被害を受けていることを主張して、平成 2 2 年 2 月 1 8 日、茨木簡易裁判所に対し、被申請人らを相手方として調停を申し立てたが（同裁判所平成 2 2 年（ノ）第 1 7 号慰謝料請求調停事件），同年 4 月 8 日の第 1 回調停期日で不調となった。

イ 申請人らは、同じ問題について、同年12月14日、大阪府公害審査会に対して調停を申請した（平成22年(調)第4号エアコン室外機騒音事件）。この調停手続の中で、申請人らは、公害等調整委員会の原因裁定を利用することを希望したところ、関係者の間で原因裁定の終了まで調停手続を休止することの了解が得られたため、申請人らは、平成23年6月16日、本件申請を行った。

2 因果関係に関する当事者の主張

【申請人らの主張】

本件建物は、平成21年3月に完成し、その後入居が始まったが、同年11月下旬から現在に至るまで、本件室外機のうち複数が稼働する際の騒音及び低周波音が深夜中鳴り響き、この騒音が申請人宅東面の屋根、壁、窓、換気扇を透過して室内に侵入してくる。

この騒音及び低周波音により、2階の2つの部屋で就寝していた申請人らは、深夜間ほとんど睡眠が取れなくなり、申請人aは両側感音難聴、申請人bは不眠症を発症した。また、長期間の睡眠妨害により体調不良を起こし、肉体的・精神的苦痛及び疲労を受けている。

【被申請人らの主張】

否認する。

本件室外機からは騒音と評価し得るほどの音は発生していない。また、申請人宅から本件室外機までは約5mの距離があることから、本件室外機の運転音が申請人宅内にまで及ぶとは考え難く、その運転音と申請人らの体調不良との因果関係は全く立証されていない。

第3 当裁定委員会の判断

1 職権調査の結果

当裁定委員会は、申請人らの主張する被害と本件室外機から発生する音との関係等を把握するため、株式会社日環サービス（以下「日環サービス」とい

う。) に対して、騒音及び低周波音の状況等の測定・分析を委託し、平成25年2月8日から同月10日にかけて測定等の調査が実施された。その調査方法と結果、それについての考察は、「高槻市におけるエアコン室外機からの騒音及び低周波音の測定・分析に関する調査 調査結果報告書」(職1)に記されているところ、その内容は以下のとおりである。

(1) 調査方法

ア 騒音及び低周波音の測定・分析方法

(ア) 準拠する規格等

- ・「騒音に係る環境基準の評価マニュアル(基本評価編)」(平成11年6月 環境庁大気保全局)
- ・「低周波音の測定方法に関するマニュアル」(平成12年10月 環境庁大気保全局)
- ・「低周波音問題対応の手引書」(平成16年6月 環境省環境管理局)

(イ) 測定項目

① 有人測定(監視測定)

有人測定(監視測定)とは、日環サービスの担当者が立ち会い、本件室外機の稼働状況を確認しながら測定を実施するものである。

- ・測定日時 : 平成25年2月8日午後10時～翌9日午前6時
- ・測定量 : G特性音圧レベル, A特性音圧レベル
- ・周波数分析 : 1/3オクターブバンド分析(1~5000Hz)

② 無人測定(自動測定)

無人測定(自動測定)とは、日環サービスの担当者が測定装置の設定のみ行い、立ち会わずに(本件室外機の稼働状況も確認せずに)測定点における騒音及び低周波音のみを記録するものである。

- ・測定日時 : 平成25年2月9日午後10時～翌10日午前6時

- ・測定量 : A特性音圧レベル
- ・周波数分析 : 1 / 3 オクターブバンド分析 (20~5000Hz)

(ウ) 測定点及びマイクロホンの位置

測定点及びマイクロホンの位置は、別紙2「2 申請人宅平面図」中の測定点AないしDのとおりであり、詳細は次のとおりである。

- ・測定点A 申請人宅東側敷地境界付近 (北側)
2階窓高さ相当 (5 m) にポールにて設置
- ・測定点B 申請人宅東側敷地境界付近 (南側)
2階窓高さ相当 (5 m) にポールにて設置
- ・測定点C 申請人宅2階北側洋室
部屋中央にマイクロホン高さ1.2 mで設置
- ・測定点D 申請人宅2階南側和室
東側窓際 (窓から0.5 m) にマイクロホン高さ1.2 mで設置

なお、有人測定の際には、測定点AないしDの全てで測定を実施し、無人測定の際には、測定点B及びDのみで測定を実施した。

(エ) 騒音計等

測定に使用した騒音計及び低周波音圧レベル計は、次のとおりであり、これら騒音計のAC出力をデータレコーダに接続し、全測定時間に関わりデータ記録を行った。

- ・測定点A及びB
 - 騒音測定 : 普通騒音計 (リオンNL-21)
 - 聴感補正回路 : 平坦特性 (F)
 - 動特性 : Fast
- 低周波音測定 : 低周波音圧レベル計 (リオンNA-17)
- 周波数補正回路 : 平坦特性 (SPL)

動特性：Slow

- ・測定点C及びD

騒音及び低周波音測定：精密騒音計（リオンNL-62）

イ 本件室外機の稼働状況の確認方法

今回の調査では、本件室外機の稼働・停止のコントロールについて、本件建物入居者の協力を得られなかったことから、入居者が任意にエアコンを稼働・停止させている状態で測定を実施した。その際の本件室外機の稼働状況の確認は、日環サービス担当者を目視等によるものである。

ウ 体感記録調査の方法

騒音及び低周波音の測定と併せて、申請人らによる体感記録調査を実施した。体感記録調査は、申請人らがある時に感じている音の状況や不快感の度合い等をあらかじめ用意した記録用紙に記入する方法で実施した。

なお、体感記録調査は、平成25年2月8日午後11時から翌9日午前1時までの間（途中10分間休憩）は、記入の間隔を1分間毎とし（以下「詳細体感調査」という。）、それ以外の時間帯は、随時の記入とした。

(2) 調査結果

ア 騒音及び低周波音の測定結果（概要）

調査中の主な騒音の発生源としては、本件室外機の稼働、本件建物の入居者の出入り等の挙動、国道171号（距離約200m）の道路交通、調査地点周辺道路の道路交通、阪急電鉄京都線（距離約270m）の列車通過などであった。

各測定点における騒音レベルの傾向としては、屋外と屋内のレベル差は20dB程度、測定点AとBの騒音レベルは同程度、測定点CとDの騒音レベルは、測定点Dの方がCに比べて高めであった。

低周波音の音圧レベル（G特性）を見ると、屋外の測定点（A・B）では本件室外機の稼働に対応したレベル変化は認められず、屋内の測定点

(C・D)においても人の移動に伴うレベル変化が認められる程度である。

イ 本件室外機の稼働状況

本件建物の1階から3階の各室について、それぞれ北側から「部屋1」ないし「部屋4」と番号を付けると、有人測定時間中、本件室外機の稼働が明確に確認できたのは次のとおりである（「午後」は2月8日、「午前」は2月9日である。）。

午後10時	1階部屋2
午後11時	2階部屋2及び4
午前零時	1階部屋3
午前1時	確認できず
午前2時	1階部屋1
午前3時	1階部屋1
午前4時	1階部屋1

午前4時10分以降は1階部屋1の室外機も停止しており、本件室外機全機が停止していたものと思われる。

なお、有人測定中の屋外気温は、0.8℃から1.6℃の間で推移していた。

ウ 体感記録調査の結果

詳細体感調査中の申請人a及び同bの記録用紙記入状況は、別紙3「体感記録帳結果表」のとおりである（別紙3「体感記録帳結果表」中の「申請人1」は申請人a、「申請人2」は申請人bである。）。

なお、申請人aは、詳細体感調査開始時の午後11時には北側洋室（測定点C）にいたが、午後11時29分に南側和室（測定点D）に移動し、午後11時44分に再び北側洋室に戻り、午後11時55分まで調査を続けた。そして、10分間の休憩を挟んで、午前零時5分から北側洋室で体感調査を開始したが、午前零時34分に南側和室に移動し、午前0時49

分、北側洋室に戻り、午前1時の終了まで北側洋室で体感調査をした（このように部屋を行き来した理由について、申請人aは、自身の記憶にある本件室外機の音と調査中の音を各部屋で比べるなどしていた旨述べている。）。

(3) 考察

ア 調査結果の対応関係

(ア) 音圧レベルの対応関係

騒音については、本件室外機の稼働に起因すると考えられる定常音の音圧レベルの変化が、申請人宅の内外で同調している時間帯が一部で確認された（例えば、2月8日午後10時48分～51分ころ、2月9日午前零時7分ころ、同日午前零時34分ころ）。なお、こうした変化は、測定点Cの方が、測定点Dよりも小さかった。

他方、低周波音については、申請人宅の内外で、定常音の音圧レベル変化の同調は見られなかった。

(イ) 周波数領域での対応関係

上記のように、申請人宅の内外で同調した音圧レベル変化が観測された時間帯を抽出し、3分の1オクターブバンド周波数分析を行った。なお、この分析に当たっては、室外機の騒音が定常音であることを考慮し、音圧レベルの90%レンジの下端値（ L_{95} ）について1分間毎の整理を行った。

その結果、同調した音圧レベル変化が見られたのは、フィルタの中心周波数80、100、160、500、1600Hzの周波数帯域であった。

また、本件室外機が全て停止していたと考えられる時間（2月9日午前4時37分）の周波数分析を行ったところ、申請人宅の内外で、本件室外機の一部が稼働している場合の特徴的な周波数帯域のピーク

が見られなかった。

(ウ) 体感記録調査と騒音レベルとの対応関係

申請人らの不快感の度合いと騒音レベルの対応を検討するため、体感記録調査中の1分間毎の騒音レベル（ L_{95} ）と不快感の度合いとの相関関係を見たところ、申請人bについてはおおむね騒音レベルに応じて不快感を示しているが、申請人aについては、測定点Dにおける30dB程度のレベルの音）に対しては「不快」の反応を示すものの、測定点Cにおける低いレベルの音については反応がばらついており、一定の傾向は見られなかった。

また、体感記録調査で申請人らが不快感を示した時間について3分の1オクターブバンド周波数分析を行った。その結果、測定点Cでは、フィルタの中心周波数80Hz及び160Hz帯域で音圧レベルのピークが見られ、また、測定点Dでは、160Hz及び1600Hz帯域で音圧レベルのピークが見られた。これを各申請人について見ると、申請人aの不快感が大きいときは160Hz帯域の音圧レベルが高いときであった。しかし、160Hz帯域における1分間毎の L_{95} の音圧レベル変化と体感の対応関係を確認したところ、両者の間に明確な対応関係は見られなかった。他方、申請人bの不快感の度合いは、160Hz及び1600Hz帯域の音圧レベルが高いときに対応する傾向が見られた。

イ 評価値・評価曲線との比較

(ア) 騒音に係る環境基準との比較

本件建物及び申請人宅が存在する地域は、都市計画法上の用途地域が第二種住居地域であり、高槻市では、かかる地域の騒音に係る環境基準として、夜間（午後10時から午前6時）45dB以下と定めている。

これに対し、2月8日午後10時から同月9日午前6時までの夜間

の等価騒音レベルの平均値は、測定点Aで47dB、測定点Bで46dB、測定点Cで30dB、測定点Dで29dBであった。

他方、等価騒音レベルでは、本件建物の住民の挙動音や付近を通過する車両の騒音等の一過性の騒音上昇によりレベルが高くなり、本件室外機の騒音を正確に把握することが困難であることから、90%レンジの下端値(L_{A95})を評価指標とすることとし、1分間の L_{A95} を算出したところ、2月8日午後10時から同月9日午前6時までの夜間の L_{A95} の平均値は、測定点A及びBで45dB、測定点Cで23dB、測定点Dで26dBであった。なお、観測中、屋外の測定点で50dB近い騒音レベルが観測された時間(2月8日午後10時台、11時台)もあった。

(イ) ISO226(MAF)との比較

騒音レベルの90%レンジの下端値(L_{95})を評価指標としたところ、申請人宅内における体感記録調査中の音圧レベルは、80Hz帯域以上で、ISO226:2003“Acoustics-Normal equal-loudness level contours”で定められている最小可聴域を超える時間があった。なお、160Hz帯域以上については、申請人らが「静か」と感じた時間帯(2月9日午前零時30分台から午前零時50分台など)や、本件室外機の稼働が確認できなかった2月9日午前4時台、5時台においても最小可聴値を超えていた。

また、申請人が不快感を訴えた時間や騒音レベルが低かった時間などの特徴的な時間を抽出して3分の1オクターブバンド周波数分析を行ったところ、80Hz帯域以上で最小可聴値を超える時間があった

(2月8日午後10時53分、同日午後11時19分、2月9日午前0時8分等)。

(ウ) 「気になる一気にならない」の評価値との比較

「低周波音に対する感覚と評価に関する基礎研究」（昭和55年度文部省研究費「環境科学」特別研究，1979）において，中村らは低周波音の優先感覚実験を行い，実験結果をもとに音に対する様々な感覚の領域を図示した（被験者に，中心周波数と音圧レベルを組み合わせたノイズをランダムに聞かせ，被験者の回答結果から，被験者の50%が気になると感じ始める最低レベルの音圧レベルを算出するという実験により求められた数値をグラフ化したもの）。

このうち，「気になる－気にならない」の分水嶺となる評価値と，申請人宅内での1分間毎の L_{95} を比較したところ，測定点Dにおける2月9日午前零時8分の100Hz帯域のみ，この評価値を超えており，この音源は本件室外機であると考えられる。なお，この時間の申請人bの不快感の度合いは「1（やや感じる）」であり，また，同申請人の不快感の度合いが大きいときの測定結果が評価値を上回っていないことから，この周波数帯域が同申請人の不快感の度合いに関係している可能性は低いと考えられる。

(エ) 低周波音の参照値との比較

「低周波音問題対応の手引書」（平成16年6月環境省）に示された心身に係る苦情に関する参照値（以下，単に「参照値」という。）は，別紙4「低周波音参照値」のとおりである。

申請人宅内外の全測定点における1時間毎のG特性音圧レベル（ L_{G95} ）は，最大でも54dB（測定点A）であり，参照値92dBを超えることはなかった。

また，周波数帯域別低周波音圧レベルの L_{95} を評価指標として，参照値と比較したところ，2月9日（報告書には「8日」とあるが，9日の誤記である。）午前零時8分に測定点Dにおける80Hz帯域で参照値を超えていた。ただし，前記(ウ)と同様，この時間の申請人bの不

快感の度合いは「1（やや感じる）」であり、また、同申請人の不快感の度合いが大きいときの測定結果が参照値を上回っていないことから、この周波数帯域が同申請人の不快感の度合いに関係している可能性は低いと考えられる。

ウ まとめ（結論）

以上の結果から、申請人宅内外において、本件室外機の稼働状況と騒音のレベル変化及び本件室外機の稼働に伴う周波数特性の変化に対応関係が見られることから、本件室外機の稼働に伴う屋外の騒音が申請人宅内まで伝わってきていると考えられる。

申請人宅内における騒音レベルは、測定当日は著しく高いものではなかったが、申請人bについては、こうした騒音レベルの変動と不快感の度合いとの間に対応関係が見られ、その不快感の原因として、本件室外機の稼働に伴う160Hz及び1600Hz付近の周波数の騒音に関係している可能性が高いと考えられる。

他方、申請人aについては、不快感の一原因として、本件室外機の稼働に伴う160Hz付近の周波数の騒音に関係している可能性も考えられるが、この周波数帯のレベル変化と不快感の度合いとの対応関係は必ずしも明確でなく、また、騒音レベルの変動との対応関係も明確でない。

なお、参照値との比較結果から、申請人らのいずれについても、本件室外機の稼働に伴う低周波音が不快感の原因となっている可能性は低いと考えられる。

2 因果関係の判断

(1) 低周波音について

申請人aは、不快感（耳鳴り、頭痛、耳痛等）の原因が低周波音にあると考えた理由として、不快を感じる音が聞こえる時にその音を録音しようと試みたが、所持していた録音機では録音できなかったため、その音が当該録音

機（MP 3）の録音可能周波数帯の下限（20Hz）以下、すなわち低周波音ではないかと考えたと述べる。また、職権調査の際には、室外機の稼働をコントロールできないという制約があり、その結果のみでは、本件室外機から問題となり得る低周波音が発生していないとする根拠にはならないとも述べる。

しかしながら、職1号証によれば、少なくとも調査実施中の室外機の稼働と低周波音の音圧レベル変化は対応しておらず、そのレベルも心身に影響を及ぼす可能性のあるものではなかったことが認められる。なお、職権調査における制約が上記のとおりであるとしても、本件室外機は全て同じ機種が取り付けられており、その一部だけが高レベルの低周波音を発生させるとは考えにくいし、申請人 a が不快な音を録音できなかった点については、当該不快を感じる音は外部からの音を聞いていたのではなく自身の耳鳴りを感じていたためである可能性も否定できない。

したがって、申請人らの疾患や睡眠妨害等の被害の原因が、本件室外機から発生する低周波音にあるとは認められず、この点の申請人らの主張には理由がない。

(2) 申請人 a の被害と本件室外機の稼働音との因果関係について

ア 不快感と本件室外機の稼働音との対応関係

申請人 a は、本件室外機の稼働に伴う騒音及び低周波音により、両側感音難聴が発症し、睡眠妨害も受けていると主張するが、職1号証によれば、申請人 a については、本件室外機の稼働に伴う特徴的な周波数帯の音圧レベル変化と不快感の度合いとの対応関係は必ずしも明確でなく、また、騒音レベルの変動との対応関係も明確でない、との考察が示されている。

しかし、本件職権調査は、室外機の稼働について本件建物の入居者の協力が得られなかったことから、稼働・停止のパターンをあらかじめ定めて体感との整合性を確認するという通常の調査方法が採れなかった上、個々

の室外機の稼働状況の確認は屋外からの視覚・聴覚によらざるを得ず、調査が夜間に実施されたこともあって、その確認結果にあいまいさが残ることも否定できない。また、職権調査実施中、同時に稼働が確認できた室外機は最多で2台に過ぎず、より多くの室外機が稼働した場合や、甲1号証において申請人aが特に音が大きいとする1階南側と3階南側の室外機が稼働した場合に、どのような騒音レベルとなり、又はどのような周波数帯が卓越するかについては、職権調査によって明らかにすることができていない（なお、申請人aは、尋問の際、1階北側の室外機も音が大きいと述べるところ、職1号証によれば、その室外機は2月9日午前2時ころから午前4時ころまで稼働しており、その時間帯に315Hzの帯域で申請人宅内外のレベル変化が同調し〔職1の29～41頁参照〕、LA95の値も測定点A（屋外）で45dB程度であること〔職1の資料1②の2頁参照〕が認められる。）。

むしろ、こうした制約の下で行われた職権調査においても、室外機の稼働音は申請人宅内に可聴音として伝搬すること、申請人bについては、稼働音と見られる特徴的な周波数帯の音圧レベルの変動と体感との間におおむね対応関係が認められたこと、申請人aの体感調査の結果も、対応関係が明確には認められないとはいえ、対応の可能性は肯定されていることは、申請人aの不快感の一因が本件室外機の稼働音にあることを窺わせる事情といえることができる。

こうした事情に加えて、申請人宅周辺には、本件室外機の他に、夜間、定常音を申請人宅内に伝搬させる音源は見当たらないこと（被申請人dは、本件建物南側に存在する共同住宅にも室外機が設置されているとの意見を述べるが、少なくとも、それが申請人宅に向けて設置されていることは確認できない〔事実調査の結果〕。）、申請人aは、これまで不快の原因が本件室外機から発生する音にあることを、聴覚等で繰り返し確認している

こと（甲1，申請人a）をも考慮すると，申請人aが不快を感じる音と本件室外機から発生する騒音は，常にではないにせよ対応していると認めるのが相当である。

イ 睡眠妨害と本件室外機の稼働音との因果関係

上記のとおり，申請人aが不快を感じる音と本件室外機の稼働音は一部で対応していると認められるところ，本件第2回審問期日において，申請人aだけが，期日会場の天井にある通気口から聞こえる設備稼働音（金属音が混じる定常音）に反応し，強い耳鳴りを訴えたことなどからも窺われるように，申請人aはこの種の定常騒音に特に敏感であり，こうした騒音に長時間暴露された場合，聴覚系への刺激がストレスとなって気分不良や頭痛等の様々な症状が発生するものと推察される。

そうすると，就寝時に本件室外機の全部又は一部が稼働している場合，それが相当の時間にわたって申請人宅内に可聴域の騒音として伝搬すると，申請人aの意思とは関係なく聴覚系が反応し，入眠障害や中途覚醒などの睡眠妨害が生じるものと考えられる。

したがって，後述するとおり，申請人aの個人的資質が影響していることが推測されるものの，かかる睡眠妨害と本件室外機の稼働音との間の事実的因果関係自体は認めるのが相当である（睡眠妨害を肯定する以上，これに伴う肉体的・精神的苦痛（疲労も含む）との因果関係も認められる。）。

なお，本件申請の趣旨には，申請人aが不眠症に罹患しているかのような記載があるが，同申請人は医師から不眠症の診断を受けておらず，上記睡眠妨害の事実だけでは，これを認めるに足りない。

ウ 両側感音難聴と本件室外機の稼働音との因果関係

前記前提事実によれば，申請人aの両側感音難聴の発症時期は明らかではないが，一般的に感音難聴の原因は，騒音性，ストレス性及び薬剤性が

あり得るのであり（職務上顕著な事実），証拠（甲2の3・4，申請人a及び同b）によれば，申請人aの場合，診断書に示された難聴を引き起こすほど大きな騒音に暴露された事実は証拠上認められないこと，過去に感音難聴を引き起こす可能性のある特定薬剤の服用歴は認められないこと，上記のとおり，申請人aは，本件室外機の稼働音によって相当程度のストレスを受けていると窺われること，申請人aの感音難聴は耳鳴りを伴っており，その耳鳴りは，本件建物建築以前にはなかったものであり，本人の感覚では，耳鳴りの悪化と本件室外機の稼働頻度の上昇は対応していること（逆に，室外機が稼働しない春・秋などは耳鳴りも沈静化すること），平成22年11月時点と平成25年2月時点の聴力検査の結果を比較すると，後者の方が聴覚レベルがやや低下しており，難聴の程度が若干進行したといえることなどの事情が認められ，これらを総合すると，申請人aの感音難聴の原因はストレス性のものと推認され，かつ，本件室外機の稼働音はそのストレス誘因の一つとして位置付けるのが妥当である。

したがって，本件室外機がストレス誘因の一つとなったという意味において，申請人aのストレス性の感音難聴と本件室外機の稼働音との間には事実的因果関係があると認められる。もっとも，前記のとおり，申請人aは本件室外機の稼働音以外の音に対しても，申請人bですら感じない強いストレスを感じるなど（詳細体感調査においても「h工場音」という記載が複数見られ，これもストレスの誘因となっていることが窺われる。），環境音に対して極めて敏感な資質を有しており，それが被害発生の背景にあることが強く推認される。

(3) 申請人bの被害と本件室外機の稼働音との因果関係について

ア 不快感と本件室外機の稼働音との対応関係

証拠（職1，申請人b）によれば，申請人bについては，本件室外機の稼働音とみられる騒音レベルの変動と不快感の度合いとの間に対応関係が

見られ、その不快感の原因として、本件室外機の稼働に伴う160Hz及び1600Hz付近の周波数の騒音が関係している可能性が高いと指摘されていること、申請人bは、本件建物建築後の平成21年10月から11月ころ、就寝中、突然聞こえてきた本件室外機の稼働音で覚醒し、それ以降、本件室外機が多く稼働する毎冬の夜は寝付けない状況が続いている旨述べていることなどの事情が認められ、特段これに反する証拠もないから、同申請人が不快を感じる音と本件室外機の稼働音とは対応していると認められる。

イ 不眠症と本件室外機の稼働音との因果関係

申請人bは、本件室外機の稼働に伴う騒音及び低周波音によって不眠症を発症したと主張し、前記前提事実のとおり、不眠症に罹患している旨の診断書も存在する。

ところで、不眠症とは、入眠障害、中途覚醒、早朝覚醒、熟眠障害などの睡眠問題が1か月以上続き、日中に倦怠感、意欲低下、集中力低下、食欲低下などの不調が出現する病気であるところ（厚生労働省「e-ヘルスネット」<http://www.e-healthnet.mhlw.go.jp/information/heart/k-02-001.html>）、尋問において、申請人bは、以前から睡眠導入剤の処方を受け、旅行時など神経が興奮したときに服用していたが、上記のように本件室外機の稼働音が聞こえるようになってからは入眠障害が常態化し、睡眠導入剤も常用するようになったことなどを述べており、少なくとも暖房が多く使用される冬期には、入眠障害が続いているものと推察されるから、睡眠問題が1か月以上続く時期があることは認められる。しかしながら、その心身への影響について、申請人bは、薬の影響もあって頭がすっきりしないと述べるにとどまり、上記の症状に該当するような体調不良を伴うものとは認められない。

したがって、申請人bの睡眠問題が不眠症の実態を備えているとは認めに足りず、申請人aと同様、本件室外機の稼働音が一因となって睡眠妨

害を受け、それによって肉体的・精神的苦痛を受けているという限度で、事実的因果関係が認められる。なお、上記のとおり、申請人bは、本件室外機の稼働以前から睡眠導入剤を服用しており、その睡眠問題には同申請人の資質も影響していると考えられる。

また、本件申請の趣旨には、申請人bが感音難聴に罹患しているかのような記載があるが、同申請人は医師から感音難聴の診断を受けておらず、他の主張や証拠からもそのような事実は窺えない（申請の趣旨の記載の仕方により誤りがあると思われる。）。

3 結論と付言

本件室外機の稼働音（騒音）と申請人らの各被害との間には、上記説示の限度で因果関係が認められるから、その限度で申請人らの本件申請には理由がある。したがって、こうした申請人らの被害を低減ないし解消するためには、被申請人らにおいて何らかの騒音対策（実際の効果は不明であるが、個々の室外機にカバーを付ける〔ただし、室外機には周囲に一定の空間が必要である。乙4参照〕、ベランダに目隠しを付ける、室外機の向きを変える、申請人宅の窓を防音（二重）サッシにするなどの方法が考えられる。）を講じることが望ましく、また、そもそも、本件建物の各居室の室外機を全て申請人宅に向けて設置したこと自体、その距離（約5m）や建物間に障害物がないことなどを考慮すると、やや配慮に欠けた設計と言われてもやむを得ないと思われる。

他方で、当委員会における原因裁定は、被害と加害行為との間の事実的因果関係の存否のみを判断するものであり、かかる因果関係が認められたからといって直ちに被申請人らの法的責任が認められるものではない。すなわち、本件のような騒音問題で損害賠償等の法的責任が認められるためには、被害と加害行為との間の因果関係のほか、その被害が一般社会生活上受忍すべき程度（いわゆる受忍限度）を越えると認められることが必要であるところ、その受忍限度の判断は、通常、①侵害行為の態様と程度、②被害の性質と内容・程度、③

原因行為の社会的重要性，④被害の回避軽減のための加害者による対策とその効果，⑤侵害行為に対する社会的・行政的な規制に関する一般基準，⑥被害者の侵害行為への接近の度合い，地域性などを総合考慮して行われる。そして，申請人らにおいて受忍限度，さらには被申請人の法的責任について判断を求めようとするれば，さらに責任裁定や民事訴訟といった手続を経る必要がある（申請人らにとって軽くはない負担と思われるし，職権調査時に申請人宅内で確認できた騒音レベルは30 dB前後であり，一般的に睡眠妨害を引き起こす可能性が認められる下限値程度であることなどからすると，敗訴のリスクもある。）。

こうした事情から，当裁定委員会は，本件騒音問題は話し合いによって解決されるべき性質のものと考えていたが，審問手続終結時においては，当事者間の見解の隔たりが大きく，申請人らが早期の裁定を求めていたこともあって，その調整に多くの時間を割くことはしなかった。本件騒音問題については，今後，大阪府公害審査会において調停手続が続行されると思われるが，その際には，申請人ら及び被申請人らにおいて，それぞれ上記のことを念頭に置きつつ，現実的な議論と互譲を重ねることが肝要と考える。

平成26年1月28日

公害等調整委員会裁定委員会

裁定委員長 柴山秀雄

裁定委員 杉野翔子

裁定委員 吉村英子

(別紙一部省略)

別 紙 1

物 件 目 録

所 在	高槻市〇〇
家屋番号	●●
種 類	共同住宅
構 造	鉄骨造合金メッキ鋼板ぶき3階建
床 面 積	1階 79.49 m ²
	2階 79.49 m ²
	3階 79.49 m ²

別紙 3

体感記録帳結果表
詳細調査(1)

日	時	分	申請人1が感じた音等				申請人2が感じた音等			
			不快感の 度合い	その他	音の状況、症状	居所	不快感の 度合い	その他	音の状況、症状	居所
8	23	0	2	耳鳴り	強く回転する音、2台分感じる	洋室	2		ゴォー 連続音	和室
	23	1	2	↓		↓	2			↓
	23	2	2	↓	左右とも耳鳴りはひどい	↓	2			↓
	23	3	2	↓		↓	2			↓
	23	4	2	↓		↓	2		ビーンビーン 耳につくよう	↓
	23	5	2	↓		↓	2			↓
	23	6	2	↓		↓	2			↓
	23	7	2	↓	エアコン少し音変わる、耳鳴りキーン	↓	2			↓
	23	8	2	↓		↓	2			↓
	23	9	2	↓	hよりエアコンの音大きい	↓	2		自転車	↓
	23	10	2	↓		↓	2			↓
	23	11	2	↓	エアコンの音静かに 低い音	↓	2			↓
	23	12	2	↓		↓	2			↓
	23	13	2	↓	ビーンと言う音が聞こえる	↓	2			↓
	23	14	2	↓		↓	2			↓
	23	15	2	↓		↓	2			↓
	23	16	2	↓		↓	2			↓
	23	17	2	↓	エアコンの音大きくなる グォングォン	↓	2			↓
	23	18	2	↓		↓	2			↓
	23	19	2	↓	エアコンの音静かに、東レの工場の音大きい	↓	3		ゴォー 車が流れるような走行音	↓
	23	20	0	↓		↓	2		少し低くなる	↓
	23	21	0	↓		↓	2			↓
	23	22	0	↓		↓	2			↓
	23	23	0	↓		↓	2			↓
	23	24	0	↓	エアコンの高い音、遠くから聞こえる	↓	2			↓
	23	25	0	↓		↓	2			↓
	23	26	0	↓		↓	2			↓
	23	27	0	↓		↓	2			↓
	23	28	0	↓		↓	2			↓
	23	29	0	↓		移動	2			↓
	23	30	3	↓	高い音、重い音、激しく感じる	和室	2		ビーンビーン 耳につく音	↓
	23	31	3	↓		↓	2			↓
	23	32	3	↓	気持ち悪い、エアコン2~3台	↓	2			↓
	23	33	3	↓	ブーン、ブーン、重い回転音	↓	2			↓
	23	34	3	↓	ろう電する音	↓	2			↓
	23	35	3	↓		↓	2			↓
	23	36	3	↓	音に変化有り	↓	2			↓
	23	37	3	↓	眠れない音の大きさ	↓	2			↓
	23	38	3	↓		↓	2			↓
	23	39	3	↓		↓	2			↓
	23	40	3	↓	音に変化有り	↓	2		頭の芯が痛くなる	↓
	23	41	3	↓		↓	2			↓
	23	42	3	↓	頭が痛くなる、高く早く回転する音	↓	2			↓
	23	43	3	↓		↓	2			↓
	23	44	3	↓	高く音が抜ける	移動	2			↓
	23	45	3	↓	力強くうるような音、1台、近くに感じる	洋室	2			↓
	23	46	3	↓		↓	2			↓
	23	47	3	↓	音に変化有り、少し下がる	↓	2			↓
	23	48	3	↓		↓	2			↓
	23	49	3	↓	音に変化有り、少し下がる	↓	2			↓
	23	50	2	↓		↓	2		ブウンブウン 強弱音	↓
	23	51	2	↓	音に変化有り、静かになる、すぐ戻る	↓	2			↓
	23	52	2	↓		↓	2			↓
	23	53	3	↓	低周波音を感じる	↓	2			↓
	23	54	3	↓		↓	1		やや弱くなる	↓
	23	55			(休憩)				(休憩)	
	23	56			↓				↓	
	23	57			↓				↓	
	23	58			↓				↓	
	23	59			↓				↓	

詳細調査(2)

日 時 分	申請人1が感じた音等				申請人2が感じた音等			
	不快感の 度合い	その他	音の状況、症状	居所	不快感の 度合い	その他	音の状況、症状	居所
9 0 0			↓				↓	
0 1			↓				↓	
0 2			↓				↓	
0 3			↓				↓	
0 4			↓				↓	
0 5	1	耳鳴り	エアコン音静か、高い音がかすかに聞こえる	洋室	1		ブンブン 連続	和室
0 6	1	↓		↓	1			↓
0 7	3	↓	遠くでブーン、ブーンとエアコンの音	↓	1			↓
0 8	3	↓	気持ち悪い	↓	1			↓
0 9	3	↓	頭に響く	↓	1			↓
0 10	1	↓	h工場音>エアコンの音	↓	1			↓
0 11	1	↓		↓	1			↓
0 12	1	↓		↓	1			↓
0 13	1	↓	エアコンの低い音聞こえる	↓	1			↓
0 14	0	↓		↓	2		ブンブン 強弱音	↓
0 15	3	↓	エアコンの音大きくなる	↓	2			↓
0 16	3	↓	h工場音とエアコンの音混ざって聞こえて	↓	2			↓
0 17	3	↓	聞き取れない、耳がしんどい	↓	2			↓
0 18	3	↓		↓	2			↓
0 19	3	↓	耳鳴りひどくなる	↓	2			↓
0 20	3	↓		↓	2			↓
0 21	3	↓	時計の電子音：不注意	↓	2			↓
0 22	3	↓	エアコンのファン音大きくなる、くぐもった音	↓	2			↓
0 23		↓		↓	2			↓
0 24		↓		↓	1		ゆっくり音	↓
0 25		↓		↓	2		ブーンブーン 連続音、自転車	↓
0 26		↓		↓	2			↓
0 27		↓		↓	2			↓
0 28		↓		↓	2			↓
0 29	0	↓	エアコンの音聞こえない	↓	2			↓
0 30		↓		↓	2			↓
0 31		↓		↓	2			↓
0 32		↓		↓	2		自転車	↓
0 33		↓		↓	2			↓
0 34		↓		移動	1			↓
0 35	1	↓	エアコンの音静か、かすかに1台ぐらい、低い音	和室	0		とまる	↓
0 36	1	↓	↓	↓	0			↓
0 37	1	↓	↓	↓	0			↓
0 38	1	↓	↓	↓	0			↓
0 39	1	↓	↓	↓	0			↓
0 40	1	↓	↓	↓	0			↓
0 41	1	↓	↓	↓	0			↓
0 42	1	↓	↓	↓	0			↓
0 43	1	↓	↓	↓	0			↓
0 44	1	↓	↓	↓	0			↓
0 45	1	↓	↓	↓	0			↓
0 46	1	↓	↓	↓	0			↓
0 47	1	↓	↓	↓	0			↓
0 48	1	↓	↓	↓	0			↓
0 49	1	↓	↓	移動	0			↓
0 50		↓	静か、エアコンの音1台、遠くで感じる	洋室	0			↓
0 51		↓		↓	0			↓
0 52		↓		↓	0			↓
0 53		↓		↓	0			↓
0 54		↓		↓	0			↓
0 55		↓		↓	0			↓
0 56		↓		↓	0			↓
0 57		↓		↓	0			↓
0 58		↓	24時以降静かになる	↓	0			↓
0 59		↓	1月初め頃とまったく違う	↓	0			↓

注1) 不快感の度合いの数字の意味は次のとおりである。

0:感じない 1:やや感じる 2:感じる 3:大いに感じる

注2) ↓:その状態が継続していることを示す。

注3) 居所の洋室: 2階の洋室で測定点Cに該当、和室: 測定点Dに該当

体感記録帳結果表
詳細調査(3)

日 時 分	申請人1が感じた音等				申請人2が感じた音等			
	不快感の 度合い	その他	音の状況、症状	居所	不快感の 度合い	その他	音の状況、症状	居所
9 23 0	3	耳なりひどい、頭痛	高い音は遠くで感じる、ゴウゴウ回転する音が近くに感じる	洋室	3		ゴウオーという音も加わる	和室
23 1	3			↓	3			
23 2	3		h工場音 昨日より静かに聞こえる	↓	3			
23 3	3			↓	3			
23 4	3			↓	3			
23 5	3			↓	3			
23 6	3			↓	3			
23 7	3			↓	3			
23 8	3			↓	3			
23 9	3		部屋移動 ↓	和室	3			
23 10	2		高い音は中ぐらい、ゴウゴウ回転する音も同じぐらい	↓	3			
23 11	2			↓	2		ゴオーという音下がる	
23 12	2			↓	2			
23 13	2			↓	2			
23 14	2			↓	2			
23 15	2			↓	2			
23 16	2			↓	2			
23 17	2		↓ ↓	↓	2		ブーンー連続音になる	
23 18	2		住人帰宅 回転音 高いフィーンという音大きくなる	↓	2			
23 19	2			↓	2			
23 20	2			↓	2			
23 21	2			↓	2			
23 22	2			↓	2			
23 23	2			↓	2		ブーンー連続音大きくなる	
23 24	3		力強くゴーという音大きくなる、下方から聞こえる	↓	2			
23 25	3			↓	2			
23 26	3			↓	2			
23 27	3		高い音大きくなる、3～4台ぐらいに感じる	↓	2			
23 28	3		39dB(A)～40dB(A)ぐらいに感じる	↓	2			
23 29	3			↓	2			
23 30	3	耳なりひどいまま、頭痛	3種類ぐらいの音(エアコン)に聞こえる	↓	2			
23 31	3	↓		↓	2			
23 32	3	↓		↓	2			
23 33	3	↓		↓	2			
23 34	3	↓	高い音から低い音まで判別難しい	↓	2			
23 35	3	↓		↓	1		少し下がる	
23 36	3	↓		↓	1			
23 37	3	↓		↓	1			
23 38	3	↓		↓	1			
23 39	3	↓		↓	1			
23 40	3	↓		↓	1			
23 41	3	↓		↓	1			
23 42	3	↓		↓	1			
23 43	3	↓		↓	1			
23 44	3	↓	ゴウゴウ回転する音が一番大きく感じる	↓	2		ブーンー 大きくなる	
23 45	3	↓		↓	2			
23 46	3	↓	音に変化あり、上方からフィーンフィーン音が聞こえる(エアコンではない)	↓	2			
23 47	3	↓		↓	2			
23 48	3	↓	住人帰宅 (c i?)	↓	2			
23 49	3	↓		↓	2			
23 50	3	↓		↓	2			
23 51	3	↓		↓	2			
23 52	3	↓		↓	2			
23 53	3	↓		↓	2			
23 54	3	↓		↓	2			
23 55			休憩				休憩	
23 56			↓				↓	
23 57			↓				↓	
23 58			↓				↓	
23 59			↓				↓	

詳細調査(4)

日 時 分	申請人1が感じた音等				申請人2が感じた音等			
	不快感の 度合い	その他	音の状況、症状	居所	不快感の 度合い	その他	音の状況、症状	居所
10 0 0			休憩				休憩	
0 1			↓				↓	
0 2			↓				↓	
0 3			↓				↓	
0 4			↓				↓	
0 5	3	耳なりかわ らず、頭痛 圧迫感あり	大きくウーンという音>上方フィーン という音が聞こえる	和室	3		ゴオーとビーン一回転音	和室
0 6	3	↓		↓	3			
0 7	3	↓	2~3台の音に聞こえる	↓	3			
0 8	3	↓		↓	3			
0 9	3	↓		↓	3			
0 10	3	↓		↓	3			
0 11	3	↓		↓	3			
0 12	3	↓		↓	3			
0 13	3	↓		↓	3			
0 14	3	↓		↓	3			
0 15	3	↓		↓	3			
0 16	3	↓	↓	↓	3			
0 17	3	↓	少し変化あり	↓	3			
0 18	3	↓		↓	3			
0 19	3	↓	少し変化 大きく強くなる感じ	↓	3			
0 20	3	↓		↓	3			
0 21	3	↓		↓	3			
0 22	3	↓	ウォンウォンうなるような感じに変化	↓	3			
0 23	3	↓	低周波音感じる、ウシガエルの様 (1分も続かない)	↓	3			
0 24	3	↓		↓	3			
0 25	3	↓		↓	3			
0 26	3	↓		↓	3			
0 27	3	↓		↓	3			
0 28	3	↓		↓	3			
0 29	3	↓		↓	3			
0 30	3	↓		↓	3			
0 31	3	↓		↓	3			
0 32	3	↓	音少し静かになる、強くうなった音消 える	↓	3			
0 33	3	↓		↓	3			
0 34	3	↓		↓	3			
0 35	3	耳なりひど いまま、頭 痛 ストレス感 じる 圧迫感あり	静かになる 2台ぐらい稼働か?	↓	1		ゴオー回転音なくなる	
0 36	3		弱くウォンウォン回転している音	↓	1			
0 37	3		弱く上方フィーンという音	↓	1			
0 38	3		音に変化あり	↓	1			
0 39	3			↓	1			
0 40	3		音高くなる ヴィリーンと回転する音	↓	2		ゴオーの連続音	
0 41	3			↓	2			
0 42	3		さらに音大きくなる	↓	2			
0 43	3			↓	2			
0 44	3		全体に音が広がる感じがする	↓	2			
0 45	3		ブーンとグーングーンと2種感じる	↓	2			
0 46	3			↓	2			
0 47	3			↓	2			
0 48	3			↓	2			
0 49	3			↓	2			
0 50	3		低周波音ほいのを感じる	↓	2			
0 51	3		高い音強くなる	↓	2			
0 52	3		気持ち悪不協和音感じる	↓	2			
0 53	3		住人帰宅(自転車) 40dB (A)	↓	2			
0 54	3		ウォンウォン速いペースでうなる こ えてる気がする	↓	2			
0 55	3			↓	2			
0 56	3			↓	2			
0 57	3			↓	2			
0 58	3			↓	2			
0 59	3		気持ち悪い 大さらに大きくなる ウ シガエルほい音も聞こえる	↓	2		調査終了	

注1) 不快感の度合いの数字の意味は次のとおりである。

0:感じない 1:やや感じる 2:感じる 3:大いに感じる

注2) ↓:その状態が継続していることを示す。

注3) 居所の洋室: 2階の洋室で測定点Cに該当、和室: 測定点Dに該当

別紙 4

低周波音参照値

低周波音による心身に係る苦情に関する参照値

1/3 オクターブバンド 中心周波数(Hz)	10	12.5	16	20	25	31.5	40	50	63	80
1/3 オクターブバンド 音圧レベル(dB)	92	88	83	76	70	64	57	52	47	41

「低周波音問題対応の手引書」平成16年6月環境省環境管理局大気生活環境室