

総務省公害等調整委員会

# ちよんせい

平成 29 年 5 月

第 8 9 号



## フォトコーナー



▲大谷焼商品 (写真提供：徳島県鳴門市)



▲第九演奏会 (写真提供：徳島県鳴門市)



▲秩父市の鳥オオルリ (写真提供：埼玉県秩父市)



▲秩父夜祭 (写真提供：埼玉県秩父市)

目 次

フォトコーナー

公害苦情相談アドバイザーの紹介 .....	1
	公害等調整委員会事務局 ※
公害等調整委員会の動き .....	2
1 審問期日の開催状況（平成 29 年 1 月～3 月）	
2 公害紛争に関する受付・終結事件の概要（平成 29 年 1 月～3 月）	
3 土地利用調整に関する受付・終結事件の概要（平成 29 年 1 月～3 月）	
	公害等調整委員会事務局 ※
都道府県公害審査会の動き .....	6
受付・終結事件の概要（平成 29 年 1 月～3 月）	
	公害等調整委員会事務局 ※
シリーズ「低周波音に関わる苦情への対応」 .....	15
－第 3 回 低周波音の苦情対応事例（その 1）－	
	一般財団法人 小林理学研究所 工学博士 落合 博明
ネットワーク	
最前線紹介 多様化する苦情に対して .....	28
	埼玉県秩父市環境部生活衛生課
がんばってまーす 法的な規制のかからない苦情対応について .....	30
	徳島県鳴門市市民環境部環境政策課主事 坂田 尚紀

公害紛争処理制度に関する相談窓口 ※

※印の記事は転載自由です。

表紙の写真

羊山公園芝桜の丘（写真提供：埼玉県秩父市）

芝桜の丘 秩父のシンボルともいわれる武甲山（1,304m）の麓、羊山丘陵の斜面を利用して様々な色の芝桜を組み合わせ、文字通りの「花のパッチワーク」です。毎年拡張と増植作業が行われ、広さは約 17,600 平方メートルに広がり、ピンクや白、紫色など 9 種（ハナシノブ科フロクス属）40 万株以上となります。見ごろは 5 月初旬、大型連休のころにかけてです。

## 公害苦情相談アドバイザーの紹介

### 公害等調整委員会事務局

公害等調整委員会では、地方公共団体の公害苦情相談員等に対して、公害苦情処理等に関する的確な助言を行うことを目的として、長年、地方公共団体において公害苦情相談業務に従事されてきた方々に、公害苦情相談アドバイザーを委嘱しています。

公害苦情相談アドバイザーは、豊富な知見と経験をもとに、これまで、公害等調整委員会が主催する公害苦情相談員等ブロック会議や各都道府県が主催する管内市町村の公害苦情処理担当職員研修会等において、講演やアドバイス等を行ってきています。

今後とも、地方公共団体における公害苦情処理に関する研修会等へのアドバイザーの派遣等に応じてまいりたいと思います。

なお、平成29年度は次の11名の方々に公害苦情相談アドバイザーを委嘱しましたのでご紹介します。

氏名	主な経歴
上野 邦夫	現 板橋区資源環境部環境課公害指導係長
沖山 文敏	元 川崎市環境局公害部長
菊地 守明	元 仙台市環境局環境部環境対策課長
佐藤 育夫	元 八王子市環境部環境保全課
高木 公明	元 松戸市環境部環境保全課主幹
利光 泰和	元 大分市環境部長
藤本 正典	元 福岡市環境局環境監理部長
松島 貢	元 千葉市環境局環境保全部環境情報センター所長
三ツ橋 悦子	現 品川区健康推進部国保医療年金課長
宮島 義隆	現 長岡市環境部環境政策課長
渡邊 博	元 横浜市環境創造局規制指導課

(※五十音順、敬称略)

# 公害等調整委員会の動き

公害等調整委員会事務局

## 1 審問期日の開催状況（平成29年1月～3月）

平成29年1月～3月の審問期日の開催状況は、以下のとおりです。

月 日	期 日	開催地
1月20日	市川市における工場からの騒音等による健康被害等責任裁定申請事件第3回審問期日	東 京
1月25日	江東区における建設工事からの土壌汚染による健康被害原因裁定申請事件第3回審問期日	東 京
2月6日	横浜市における振動・騒音（低周波音）による健康被害等原因裁定申請事件第1回審問期日	東 京
2月23日	市川市における工場からの騒音等による健康被害等責任裁定申請事件第4回審問期日	東 京

## 2 公害紛争に関する受付・終結事件の概要（平成29年1月～3月）

### 受付事件の概要

#### 成田市における室外機等からの騒音による健康被害等責任裁定申請事件

（平成29年（セ）第2号事件）平成29年1月16日受付

本件は、申請人ら4人が、近接するドラッグストアの屋外に設置された業務用室外機から発生する騒音により、圧迫感、いらいら、耳鳴り、不眠等の健康被害を受けるなどの著しい精神的・肉体的苦痛を被っているとして、ドラッグストアを経営する法人（被申請人）に対し、損害賠償金合計1,320万円の支払を求めるものです。

#### 高知市における工場からの悪臭・騒音等による健康被害等責任裁定申請事件及び同原因裁定申請事件（平成29年（セ）第3号事件・平成29年（ゲ）第1号事件）平成29年2月6日受付

本件の責任裁定申請は、申請人に生じた心臓鼓動、不眠、精神不安定等の健康被害は、被申請人が経営する食品工場からの悪臭・騒音・振動を発生させたことによるものであるとし

て、被申請人に対し、損害賠償金合計 2,200 万円の支払を求めるものです。また、原因裁定申請は、申請人に生じた心臓鼓動、不眠、精神不安定等の健康被害は、被申請人が経営する本件食品工場からの悪臭・騒音・振動を発生させたことによるものである、との原因裁定を求めるものです。

### **千葉市における室外機等からの騒音・低周波音による健康被害原因裁定申請事件**

(平成 29 年 (ゲ) 第 3 号事件) 平成 29 年 3 月 9 日受付

本件は、申請人らに生じた蕁麻疹、頭痛等の健康被害は、被申請人宅に設置された室外機等から発生する騒音・低周波音によるものである、との原因裁定を求めるものです。

### **川崎市における幼稚園からの騒音被害責任裁定申請事件**

(平成 29 年 (セ) 第 4 号事件) 平成 29 年 3 月 13 日受付

本件は、申請人らは、被申請人が経営する幼稚園から発せられる人声、楽器、機械音の騒音により、平穏で落ち着いた生活が妨げられ、窓を開けられない生活を強いられるなど、長年にわたり精神的苦痛を受けているとして、被申請人に対し、損害賠償金合計 451 万円等の支払を求めるものです。

---

## **終結事件の概要**

### **飯能市における浄化槽からの土壌汚染被害原因裁定申請事件**

(平成28年 (ゲ) 第 6 号事件)

#### **1 事件の概要**

平成28年12月26日、埼玉県飯能市の住民 1 人から、社会福祉法人を相手方 (被申請人) として原因裁定を求める申請がありました。

申請の内容は以下のとおりです。申請人が所有する畑の土壌が汚染、変質してしまったのは、被申請人事業所から流される浄化槽の排水によるものである、との原因裁定を求めたものです。

#### **2 事件の処理経過**

公害等調整委員会は、本申請を受け付けましたが、平成29年 1 月 25 日、申請人から申請を取り下げる旨の申出があり、本事件は終結しました。

### **江東区における建設工事からの土壌汚染による健康被害原因裁定申請事件**

(平成 26 年 (ゲ) 第 4 号事件)

#### **1 事件の概要**

平成 26 年 11 月 6 日、東京都江東区の住民 15 名から、運送会社及び建設会社を相手方 (被申請人) として原因裁定を求める申請がありました。

申請の内容は以下のとおりです。申請人らの目、喉、皮膚などに生じた健康被害は、被申請人らが自社のトラックターミナル棟及び社宅棟の建築工事において土地を掘削した際に発生・拡散させた何らかの化学物質によるものである、などとの原因裁定を求めたものです。

## **2 事件の処理経過**

公害等調整委員会は、本申請受付後、直ちに裁定委員会を設け、3回の審問期日を開催するとともに、建築工事において土地を掘削した際に発生・拡散させた何らかの化学物質と健康被害との因果関係に関する専門的事項を調査するために必要な専門委員2人を選任したほか、事務局による現地調査等や、申請人本人尋問を実施するなど、手続を進めた結果、平成29年3月28日、本件申請を一部容認するとの裁定を行い、本事件は終了しました。

## **横浜市における振動・騒音（低周波音）による健康被害原因裁定申請事件**

（平成28年（ゲ）第3号事件・平成29年（調）第2号事件）

### **1 事件の概要**

平成28年8月25日、神奈川県横浜市の住民1人から、隣人を相手方（被申請人）として原因裁定を求める申請がありました。

申請の内容は以下のとおりです。申請人に生じた頭痛、不眠、胸の圧迫感、吐き気及び血圧上昇は、被申請人が太陽光発電機付きヒートポンプ給湯器を使用し、振動及び騒音（低周波音）を発生させたことによるものである、との原因裁定を求めたものです。

### **2 事件の処理経過**

公害等調整委員会は、本申請受付後、直ちに裁定委員会を設け、2回の審問期日を開催するなど、手続を進めた結果、本件については当事者間の合意による解決が相当であると判断し、平成29年3月28日、公害紛争処理法第42条の33の規定により準用する同法第42条の24第1項の規定により職権で調停に付し（平成29年（調）第2号事件）、裁定委員会が自ら処理することとしました。同日、第1回調停期日において、裁定委員会から調停案を提示したところ、当事者双方はこれを受諾して調停が成立し、本件申請については取り下げられたものとみなされ、本事件は終了しました。

### 3 土地利用調整に関する受付・終結事件の概要（平成29年1月～3月）

#### 受付事件の概要

#### 山形県飽海郡遊佐町吉出字臂曲地内の岩石採取計画不認可処分等に対する取消裁定申請事件（平成29年（フ）第1号事件）平成29年2月20日受付

申請人が、山形県知事（処分庁）に対し、山形県知事が行った山形県飽海郡遊佐町吉出字臂曲地内の岩石採取計画不認可処分及び同地区の林地開発計画変更不許可処分について、取消しを求めて不服裁定を申請したものです。

#### 終結事件の概要

#### 滋賀県甲賀市信楽町地内の岩石採取計画変更認可処分に対する取消裁定申請事件（平成28年（フ）第1・2・3号事件）

##### 1 事件の概要

公害等調整委員会は、申請人らから滋賀県知事（以下「処分庁」という。）が行った滋賀県甲賀市信楽町地内の岩石採取計画変更認可処分（以下「本件処分」という。）の取消しを求める裁定の申請（以下「本件裁定申請」という。）を平成28年4月19日付けで受け付けました。申請の内容は以下のとおりです。

申請人らは、本件処分につき、産業廃棄物処理業者でもある法人Aが本件処分の対象土地に産業廃棄物等を持ち込むことが強く懸念される等、申請人らが平穩に宗教活動及び農業活動等を営む権利、隣接林道等を安全に通行する権利等が脅かされるおそれがあり、採石法所定の認可基準を満たさない等と主張して、平成28年4月19日付けで本件処分の取消しを求めて本件裁定申請をしました。その後、同年7月5日、本件処分の名宛人である法人A及び関係行政機関である甲賀市長から、それぞれ参加の申立てがありました。

##### 2 事件の処理経過

公害等調整委員会は、本件裁定申請受付後、直ちに裁定委員会を設け、4回の審理期日を開催するなど、手続を進めましたが、平成29年3月6日、申請人らから本件裁定申請を取り下げる旨の申出があり、これにより本件及びこれに対する参加申立事件はいずれも終結しました。

# 都道府県公害審査会の動き

公害等調整委員会事務局

## 受付・終結事件の概要（平成29年1月～3月）

### 1. 受付事件

事件の表示	事 件 名	受付年月日
千葉県 平成29年(調)第1号事件	トラクタ振動等被害防止等請求事件	29.2.13
千葉県 平成29年(調)第2号事件	製氷工場からの騒音等被害防止請求事件	29.3.8
千葉県 平成29年(調)第3号事件	一般廃棄物処理施設における操業停止等請求事件	29.3.21
神奈川県 平成29年(調)第1号事件	開発工事による振動被害家屋の修繕等請求事件	29.2.1
富山県 平成29年(調)第1号事件	店舗からの騒音・低周波音被害損害賠償請求事件	29.1.10
三重県 平成29年(調)第1号事件	防災無線からの騒音被害防止請求事件	29.1.24
三重県 平成29年(調)第2号事件	金属加工場からの騒音・振動被害防止請求事件	29.2.21
滋賀県 平成29年(調)第1号事件	近隣宅からのピアノ音による騒音被害防止請求事件	29.1.12
大阪府 平成29年(調)第1号事件	鉄骨建材加工工場からの騒音・振動被害防止請求事件	29.2.9
大阪府 平成29年(調)第2号事件	立体駐車場からの騒音・振動のおそれ公害防止請求事件	29.2.24
岡山県 平成29年(調)第1号事件	事業所からの騒音被害防止及び損害賠償請求事件	29.2.28
熊本県 平成29年(調)第1号事件	エアコン室外機からの騒音被害防止請求事件	29.2.27
大分県 平成29年(調)第1号事件	鉱物堆積による水質汚濁被害防止及び損害賠償請求事件	29.2.7

## 2. 終結事件

事件の表示	申請人	被申請人	請求の概要	終結の概要
埼玉県 平成27年(調) 第1号事件  [エアコン室外機及び乾燥機からの騒音・悪臭被害防止請求事件]	埼玉県 住民11人	老人ホーム	平成27年2月10日受付  申請人らは、被申請人の施設に設置されているエアコン室外機及び乾燥機からの騒音により、精神的苦痛及び安眠妨害を受けており、通常の生活を送ることができないほどの影響を受けている。よって、被申請人は、①エアコン室外機及び乾燥機の騒音について、市の環境条例の規制基準内にとどまるよう対策を講じること、②エアコン室外機及び乾燥機の騒音について、これを軽減する措置を採ること、③エアコン室外機及び乾燥機の騒音軽減のため、運転時間を午前6時から午後10時までとすること、④乾燥機の使用による悪臭軽減のための処置をとること、⑤上記措置を採らない場合、半年の猶予期間後、当該施設の移転又はエアコン室外機及び乾燥機の移設をすること。	平成29年2月24日 調停成立  調停委員会は、8回の調停期日の開催等手続を進めた結果、調停委員会の提示した調停案を当事者双方が受諾し、本件は終結した。
東京都 平成27年(調) 第3号事件  [印刷工場からの騒音被害防止請求事件]	東京都 住民2人	印刷会社	平成27年6月10日受付  申請人らは、被申請人の印刷工場から発生する騒音のため、血圧の上昇、耳鳴り、ストレス、睡眠不足等の被害を受けている。よって、被申請人は、①午後8時から午前7時までの夜間・早朝操業を即時中止すること、②印刷機械のモーター回転を下げるなどして、被申請人印刷工場からの騒音を低減させること、③申請人の家屋に隣接して設置してある印刷機械を工場中心部に移設すること。	平成29年3月15日 調停成立  調停委員会は、8回の調停期日の開催等手続を進めた結果、調停委員会の提示した調停案を当事者双方が受諾し、本件は終結した。

事件の表示	申請人	被申請人	請求の概要	終結の概要
神奈川県 平成23年(調) 第2号事件  [道路建設に係る大気汚染予測手法請求事件]	神奈川県 住民5人	国(代表者 国土交通 大臣) 高速道路 管理会社	平成23年8月31日受付  ①被申請人らが環境影響評価に用いたプルーム・パフモデルは平坦地用に開発されたもので複雑な地形については信頼する結果が得られない時代遅れの方式である、②プルーム・パフモデルによる結果は、車からの排ガス汚染を過小評価し、結果的に住民の健康被害を招くおそれがある、③プルーム・パフモデルは排気ガスの進行方向、その横方向及び垂直方向への排気ガスの拡散を正規分布と仮定し、かつ、地表面では鏡面の様にガスが完全反射するという仮定の上に定式化されたもので、拡散場のパラメーター(正規分布の標準偏差)は一様な値となっており、土地建物の凹凸や地表面粗さなど拡散場の地域特性を表現することはできない。A線沿線は、谷戸が多く地表面は凸凹に富み、気流や拡散の様相は一様ではない。また、逆転層の発生が頻発しており、拡散に係る大気鉛直構造も複雑で一様なパラメーターで表すことはできない。このような空間の局所性による影響については、空間を三次元の微小部分に分割して表現する三次元流体モデルが適している、④浮遊粒子状物質(SPM)については当初事業者アセスでは実施せず、その後、事業者がプルーム・パフモデルを用いて実施したが、これらもNO2の場合と同じく結果を過小評価する傾向がある。よって、被申請人らは、三次元流体モデルを用いてA線の環境影響評価の大気汚染予測をやり直すこと。	平成28年3月3日 一部調停申請取下げ 平成29年2月20日 一部調停成立  調停委員会は、30回の調停期日の開催等手続を進めた結果、調停委員会の提示した調停案を申請人4人と被申請人らが受諾し、本件は終結した。なお、申請人1人については、都合により、調停申請を取り下げた。
静岡県 平成28年(調) 第4号事件  [配管業者からの騒音被害防止請求事件]	静岡県 住民1人	配管業者	平成28年9月21日受付  申請人は、申請人宅に隣接する被申請人会社の従業員駐車場の空きスペースでの作業の騒音により、精神的苦痛を受けている。よって、被申請人は、グラインダー等を使用した作業で発生させている騒音を止めること。	平成29年3月21日 調停申請取下げ  申請人は、都合により、調停申請を取り下げたため、本件は終結した。

事件の表示	申請人	被申請人	請求の概要	終結の概要
<p>愛知県 平成28年(調) 第2号事件</p> <p>[工場からの騒音・振動・粉じん被害防止及び損害賠償請求事件]</p>	<p>精密部品製造販売会社 愛知県 住民1人</p>	<p>銑鉄鑄造・機械加工会社</p>	<p>平成28年8月30日受付</p> <p>申請人A社は、①振動によりマシニングセンタ(作業機械)が動作不良を起こし、加工速度の低減を余儀なくされ作業効率が低下したため、作業時間が延長し人件費が増加した、②振動対策のため、防振装置の購入、工場内の地盤改良工事の施工を行った、③騒音・振動による従業員の健康被害が発生し、生産性が低下した、④悪臭のため、業務に支障が出ている等の被害を受けており、申請人Bは、①振動による身体の不調や睡眠障害が出ている、②粉じんが自家用車に付着した、③悪臭により窓が開けられない等の被害を受けている。よって、被申請人は、①工場から発生する振動につき、申請人A社における製造工程及び申請人Bにおける静穏な生活に留意し、申請人らの各肩書住所所在地の建物に上記振動が到達しないよう措置を講じること、②工場から発生する音響につき、土地境界線上において、8時ないし19時まで65dB、6時ないし8時及び19時ないし22時まで60dB、並びに、22時ないし6時まで50dB以上の音量を発生させないこと、③工場から発生する酸化鉄を含む粉じんにつき、申請人A社及び申請人B宅に届かせないこと、④申請人A社に対し、金842万6,649円及びこれに対する本申請書送達の日翌日から支払済みまで、年5分の割合による金員を支払うこと、⑤申請人Bに対し、金300万円及びこれに対する本申請書送達の日翌日から支払済みまで、年5分の割合による金員を支払うこと、⑥申請費用は、被申請人の負担とすること。</p>	<p>平成29年3月1日 調停打ち切り</p> <p>調停委員会は、2回の調停期日の開催等手続を進めたが、合意が成立する見込みがないと判断し、調停を打ち切り、本件は終結した。</p>

事件の表示	申請人	被申請人	請求の概要	終結の概要
三重県 平成29年(調) 第1号事件  [防災無線からの騒音被害防止請求事件]	三重県 住民1人	市(代表者 市長)	平成29年1月24日受付  防災無線のスピーカーが自宅のすぐ近くに設置されており、緊急時以外の放送が85dBの音量で頻繁に流れる。このような状況が続いて体調を崩し、自治会や市に相談しても解決しない。よって、被申請人は、防災無線の撤去移転若しくは緊急時以外の放送(小学校の放送、健脚運動の放送、お年寄り会の放送等)を中止すること。	平成29年3月21日 調停打切り  調停委員会は、1回の調停期日の開催等手続を進めたが、合意が成立する見込みがないと判断し、調停を打ち切り、本件は終結した。
大阪府 平成28年(調) 第2号事件  [家庭用燃料電池からの騒音・振動被害防止及び損害賠償請求事件]	大阪府 住民2人	大阪府 住民1人	平成28年6月2日受付  申請人らは、家庭用燃料電池の運転音による騒音・振動により夜は不眠、日中は頭痛、胸の圧迫感があり、止まらない音にイライラして、体の疲労は増大し、被申請人に苦情を申し入れたが改善されない。よって、被申請人は、①被申請人宅に設置した家庭用燃料電池の運転を直ちに停止し、本件家庭用燃料電池及び家庭用ヒートポンプ給湯機等の類似する機器以外の機器に変更すること、②申請人らが本件家庭用燃料電池から生じる運転音・振動による被害を避けるため、自宅から現住所に避難している間の家賃支払相当額を賠償すること、③申請人らの受けた身体的、精神的苦痛に対し慰謝料を支払うこと。	平成29年2月23日 調停成立  調停委員会は、6回の調停期日の開催等手続を進めた結果、調停委員会の提示した調停案を当事者双方が受諾し、本件は終結した。
大阪府 平成28年(調) 第3号事件  [水産加工工場からの悪臭等被害防止請求事件]	大阪府 住民4人	水産加工 会社	平成28年8月19日受付  被申請人が焼却炉で発泡スチロール、プラスチックごみを燃やすことで発生する煙・悪臭により、申請人らは吐き気やのどの痛みによる被害を受け、被申請人に対して再三にわたり焼却中止を訴えたが改善されない。よって、被申請人は、事業活動を行っている工場敷地内で有毒ガス及び悪臭を発生させるごみを焼却しないこと。	平成29年3月21日 調停成立  調停委員会は、3回の調停期日の開催等手続を進めた結果、調停委員会の提示した調停案を当事者双方が受諾し、本件は終結した。

事件の表示	申請人	被申請人	請求の概要	終結の概要
大阪府 平成28年(調) 第5号事件  [車両ドア開閉音等騒音被害防止請求事件]	大阪府 住民1人	大阪府 住民1人	平成28年11月7日受付  前回の調停で、被申請人が設置したブロック塀の遮音効果は期待には程遠く、ドアの開閉音に悩まされていた。被申請人に何度か申し入れたが、開閉音等は一向に収まる気配がない。よって、被申請人は、①現状の駐車位置で前向き駐車に変更しなければならない。または、申請人、被申請人境界と反対側に寄せて後ろ向き駐車に変更しなければならない、②ブロック塀の高さを地面からの比高で180cm以上とする積み増しと補強をしなければならない、③ブロック塀に開閉音に関する注意喚起を駐車場内に複数明示しなければならない、④契約車種に制限を設けなければならない、⑤開閉音・空吹かし・長時間のアイドリング・ステレオ音響等に関する注意を契約書に明記しなければならない。	平成29年2月1日 調停打ち切り  調停委員会は、1回の調停期日の開催等手続を進めたが、合意が成立する見込みがないと判断し、調停を打ち切り、本件は終結した。
奈良県 平成28年(調) 第2号事件  [食肉加工工場からの騒音・悪臭被害防止請求事件]	奈良県 住民3人	食品加工会社	平成28年3月22日受付  申請人ら多数の住民は、被申請人の食肉加工により生じる肉と油で揚げる臭いにより油酔いをし、さらに、低周波を伴う機械の騒音等の結果精神的、身体的苦痛を被っている。よって、被申請人は、上記のような被害を抜本的に解決するために、①早期に移転すること、②次善の策として、平日の午後6時から午前8時までと、日祝日はボイラーと換気扇を停止させること、消音装置又は騒音遮断装置、脱臭装置を設置すること。	平成29年2月9日 調停打ち切り  調停委員会は、4回の調停期日の開催等手続を進めたが、合意が成立する見込みがないと判断し、調停を打ち切り、本件は終結した。

事件の表示	申請人	被申請人	請求の概要	終結の概要
<p>福岡県 平成28年(調) 第1号事件</p> <p>[飲食店からの 低周波音被害防 止請求事件]</p>	<p>福岡県 住民1人</p>	<p>飲食店経営 会社</p>	<p>平成28年12月9日受付</p> <p>平成14年頃、被申請人店舗のリフォームを契機として激しい騒音が生じ、南側に居住する申請人は日常生活に支障を生じるようになり、申請人と近隣の住人が併せて苦情を申し入れ、排気ダクトの回転数の調整、二台あったダクト一台について停止等の対症療法的改善措置を講じてもらっていたが、機械が老朽化するにつれて騒音はひどくなっていった。平成28年4月には、被申請人は空調設備の大規模改修を行い、騒音は改善した。しかし、騒音が収まると同時に深夜帯にポーッという鈍い響きが感得され、申請人は不眠に悩まされるようになった。申請人が知覚したのは微かな音と音にならないような頭の中で「ポーッ」「ゴォッ」という低い響きであり、店舗に室外機を止めてもらおうと感得されなくなることから、被申請人らの空調排気設備の作動を原因とする低周波であることは明らかである。申請人の身体症状は、不眠、頭痛、耳鳴り、手のしびれを中心とするものであり、内科医及び心療内科医を受診しても原因不明との診断であるが、症状は増悪する一方である。よって、被申請人は、①A店について低周波の発生を軽減防止する措置を講じること、②①の措置を採らない場合は、平成29年6月末日までに上記店舗を現在地から移転すること。</p>	<p>平成29年3月7日 調停申請取下げ</p> <p>申請人は、都合により、調停申請を取り下げたため、本件は終結した。</p>

事件の表示	申請人	被申請人	請求の概要	終結の概要
大分県 平成28年(調) 第1号事件  [福祉施設からの騒音・悪臭等被害防止請求事件]	大分県 住民6人	医療法人	平成28年3月9日受付  申請人らは、被申請人の施設に設置された空調設備の室外機からの騒音ないし低周波により、安眠妨害を受け、体調不良を生じている。また、設備から発生する臭いや託児所の子供達の泣き声などに悩まされている。よって、被申請人は、①室外機の音を防音するための壁を施工すること、②施設内の設備から発生する水の音や臭いの対策を採ること、③託児所を移転すること。	平成29年1月27日 調停打切り  調停委員会は、2回の調停期日の開催等手続きを進めたが、合意が成立する見込みがないと判断し、調停を打ち切り、本件は終結した。
大分県 平成29年(調) 第1号事件  [鉍物堆積による水質汚濁被害防止及び損害賠償請求事件]	飲食店経営会社	非鉄金属会社	平成29年2月7日受付  申請人は、被申請人の事業活動に伴い発生した有害な鉍物による岩牡蠣の重金属汚染により、事業を継続することができなくなった。よって、被申請人は①A海域西端一帯の海底に堆積した生態系に有害な鉍物を速やかに除去すること、②金4,380万円の損害を賠償すること。	平成29年3月16日 調停打切り  調停委員会は、1回の調停期日の開催等手続きを進めたが、合意が成立する見込みがないと判断し、調停を打ち切り、本件は終結した。
宮崎県 平成28年(調) 第1号事件  [廃棄物処理施設からの騒音・振動等被害防止請求事件]	工業団地協同組合	廃棄物処理業者	平成28年4月15日受付  被申請人は廃棄物処理業を営んでおり、そこから発生する騒音、振動、粉じん等により、申請人組合に加入している会社は、社員が心理的・感覚的被害を受けているほか、会社設備等の破損等の被害も発生している。よって、被申請人は、廃棄物処理事業の稼働による騒音、振動、汚水、粉じん及び悪臭等の公害被害を解消するための必要かつ十分な措置を講じるまで、同事業の稼働を停止すること。	平成29年3月23日 調停打切り  調停委員会は、3回の調停期日の開催等手続きを進めたが、合意が成立する見込みがないと判断し、調停を打ち切り、本件は終結した。

事件の表示	申請人	被申請人	請求の概要	終結の概要
<p>沖縄県 平成28年(調) 第1号事件</p> <p>[資材置場からの騒音・粉じん等被害防止請求事件]</p>	<p>沖縄県 住民3人</p>	<p>建設資材製造販売会社</p>	<p>平成28年9月12日受付</p> <p>重機トラックなどによる一般粉じん、騒音及び排気ガス、石炭灰・焼却灰による粉じんの飛散があり、窓が開けられない状態である。また、健康被害についても心配している。よって、被申請人は、①電力会社から購入した石炭灰・ごみ焼却場の溶融スラグなどの搬入を、即座に中止すること、②溶融灰・溶融スラグなどを平成28年12月31日までに事業場から撤去移動すること、③溶融灰・溶融スラグなどの撤去移動の際は、重機トラックなどの騒音・粉じん・排気ガスなどに細心の注意を払い、住宅街生活道路を通行すること。</p>	<p>平成29年3月13日 調停成立</p> <p>調停委員会は、3回の調停期日の開催等手続を進めた結果、調停委員会の提示した調停案を当事者双方が受諾し、本件は終結した。</p>

(注) 上記の表は、原則として平成29年1月1日から平成29年3月31日までに各都道府県公害審査会等から当委員会に報告があったものを掲載しています。

# シリーズ「低周波音に関わる苦情への対応」

## －第3回 低周波音の苦情対応事例(その1)－

一般財団法人小林理学研究所  
工学博士 落合博明

### 1. はじめに

今回は、近年苦情の多い近隣の住戸、店舗、施設等に設置された機器等からの低周波音苦情を想定して、苦情対応の進め方について解説しました。

低周波音の苦情対応においては、申立て内容をいかに上手く聞き出すか、現場へ赴いて現場とその周辺の状況や低周波音の発生状況をいかに的確に把握するかが重要です。測定に際しては、的確なデータを得ることができるよう測定計画を立案することが大切です。低周波音の評価では、とかく参照値との比較が取り上げられますが、評価にあたっては、発生源の稼動・停止と申請人の体感の対応の有無が最も重要です。

低周波音の苦情は多種多様であり、皆さんが抱えていらっしゃる案件にぴったりの事例はなかなかないと思われま。なお、新しい事例がないかとおっしゃられる方がおられますが、時代によって発生源の種類は変わりますが、苦情に対する基本的な取組み方や考え方に大きな違いはありません。本稿では、具体的な低周波音苦情の事例を紹介し、苦情対応のポイントや注目すべき点等について解説します。

### 2. 低周波音による物的苦情の事例

#### 2.1 送風機から発生する低周波音による物的苦情<sup>1)</sup>

ビル駐車場の出入口に面した家屋の住民や商店の数軒から、ウィンドウガラスの揺れ、室内建具のがたつき等の苦情が続出しました。調査の結果、発生源は同ビル地下2階駐車場の4台の空調機で、そのうちの1台が最も大きいことがわかりました。

低周波音発生 の 要因として、空調機の能力と送風量のアンバランス、フィルターの目詰り等により、送風機の吸い込み状態の不均一が起り、

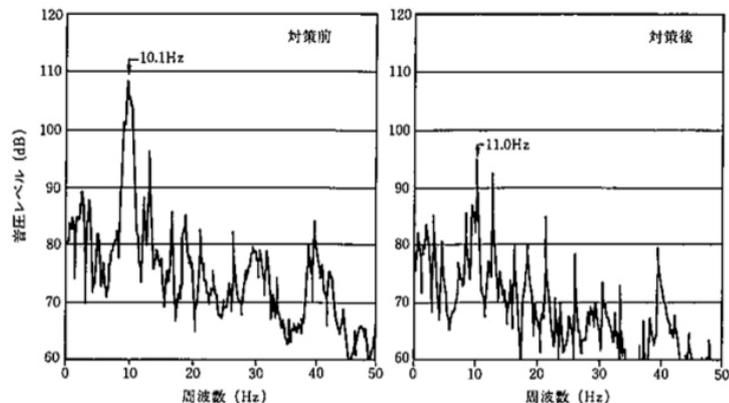


図-1 発生源近傍における低周波音のスペクトル

(左：対策前、右：対策後)

旋回失速等を起こしていたものと判断されました。そこでファン前後にバイパスダクトを設置しました。対策後効果を測定したところ、図-1に示すように、卓越していた10 Hz成分（発生源近傍で108 dB程度）が低減し、苦情も収まりました。

超低周波音の場合、音の波長が長いので、影響を及ぼす範囲が広いことに注目する必要があります。発生源を特定するのに、各々の発生源の近くでの測定や、施設を1台ずつ稼働させて測定することも有効です。

## 2.2 真空ポンプによる扉のがたつき、不眠の苦情事例<sup>2)</sup>

「隣に工場ができてから、家全体が振動するが特に2階和室（寝室）で扉のがたつきが発生する。がたつきは間欠的で一日中発生するが、特に睡眠時に扉がガタガタ鳴るため、気になって眠れない」との苦情が寄せられました。以前は倉庫として使われていた建物が工場になってからこのような現象が発生したため、隣接する工場が発生源ではないかと思われるとのことでした。なお、苦情者宅周辺では、他にも苦情を申し立てる家があるとのことでした。

苦情者宅に出向き、再度聞き取りを行うとともに、発生源との位置関係・周辺の状況、苦情者宅の状況を確認しました。また、調査員自ら苦情者が申し立てる被害感を感じるかを確認しました。それによると、建具等のがたつきはあるが、地盤振動はありませんでした。音は聞こえない（感じない）が、圧迫感や振動感や違和感などの不快感はあり、苦情者の申し立て内容と調査員の把握した内容の対応がとれていることがわかりました。当初は振動苦情として扱いましたが、調査を進めるうちに低周波音による被害であることが判明しました。

発生源側の施設の種類が多かったことから、調査は3段階に分けて実施しました。工場に協力してもらい、工場内の全施設を停止させ、施設を1台ずつ立ち上げていき、工場内と家屋内でそれぞれ低周波音を同時に測定しました。その結果、双方に対応関係があり、発生源は真空ポンプ施設およびその配管と判明しました。測定結果は10 Hzが突出しており、全施設稼働時に苦情者宅内で観測された低周波音の音圧レベルは72.7 dBでした。工場側に結果を伝えたところ、工場と親会社で協議し工場を移転することになりました。工場移転が完了したことにより解決しました。

調査員も現場に赴いて状況を確認するとともに、自身で実際に体感してみることが重要です。本事例では、発生源側の施設が多かったため、施設を1台ずつ稼働させて、がたつきの発生を調べていますが、このような方法も発生源を特定する一つの方法です。

### 2.3 空気圧縮機からの低周波音による襖のがたつき事例<sup>2)</sup>

居間の襖が音を立ててゆれるという訴えがありました。苦情者によると、がたつきが発生するのは全ての建具ではなく襖や軽い引き戸とのこと。がたつきは間欠的に発生し、特定の時間ではなくランダムに発生します。このような現象が発生したのは1年前からです。発生源は不明ですが付近にある工業団地からではないかと苦情者は推定しています。苦情者宅以外に周辺で苦情を申し立てる家はありません。

苦情者宅における低周波音の測定結果より、16 Hz 帯域が卓越することを確認しました。発生源周辺および苦情者宅周辺で140点の測定を行い、発生源の絞り込みを行いました。その結果、低周波音の発生源は近くの工場に設置された10台の空気圧縮機のうちの1台と判断されました。

次に、発生源側と苦情者側の同時測定を実施し、発生源を稼働停止させて測定を行い、建具のがたつきについて確認を行いました(図-2参照)。併せて、発生源側と苦情者側の対応関係も確認しました(図-3参照)。苦情者宅室内の測定値は16 Hzでおよそ60 dBであり、家屋の内外音圧レベル差(0~10 dB程度)を考慮しても「物的苦情に関する参照値」<sup>3)</sup>は超えていない可能性が高いと考えられましたが(注;「物的苦情に関する参照値」は屋外の測定値と比較する)、発生源の稼働・停止との対応関係が認められました。そこで、工場側と対策方法を協議した結果、問題となった機器の使用を控えることで解決しました。

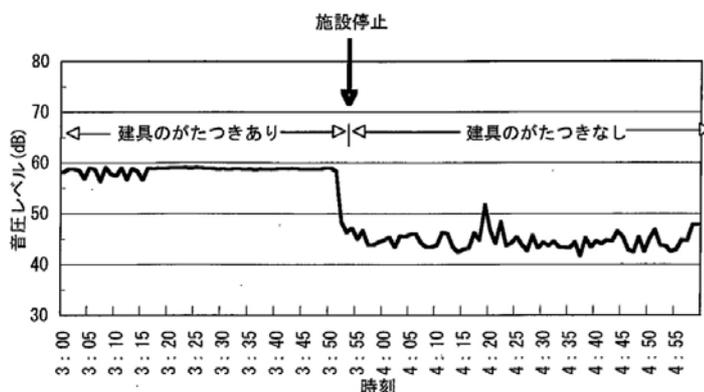


図-2 施設の稼働・停止に伴う苦情者宅内における16Hz帯域の音圧レベル変化と建具のがたつきの発生状況

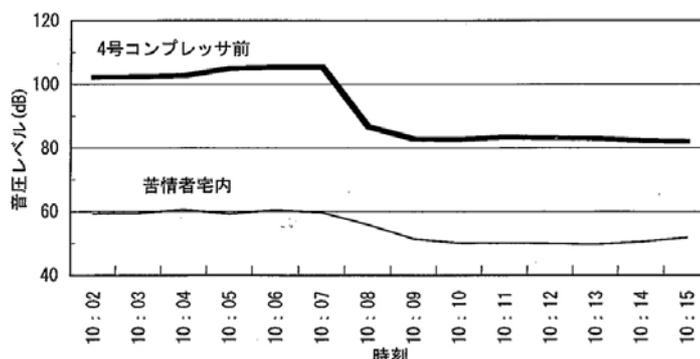


図-3 施設の稼働・停止に伴う発生源近傍と苦情者宅内における16Hz帯域の音圧レベルの対応

苦情者側で観測された低周波音の卓越周波数を手がかりに、発生源の絞り込みを行っています。このとき、苦情者側の測定点は固定しておき、発生源側のみ移動して測定を行い、低周波音の卓越周波数が一致するエリアを探し、しだいに範囲を狭めてゆき問題となる施設を特定しています。発生源の特定後、発生源を稼動・停止させて発生源側と苦情者側で同時測定を行い、対応関係を調べて解決に至ったよい事例といえます。

#### 2.4 早朝決まって発生するがたつきの事例<sup>4)</sup>

港の近くの民家から、襖や人形ケースがガタカタと揺れ、気持ちが悪いという苦情が寄せられました。このような現象は、早朝の決まった時間帯に発生するとのことでした。

庭先と建屋内で振動と低周波音の測定が行われました。その結果、庭先の振動に特に際立った周波数が見られなかったが、12.5 Hz の周波数帯域に大きな成分を持つ低周波音が観測された。測定結果が「低周波音による物的苦情に関する参照値」<sup>3)</sup> を大きく上回っていること、などから低周波音が原因であると判断されました。

さらに、低周波音の特徴がディーゼルエンジンの音によく似ていることなどから、船が発生源であると推定されました。港で低周波音の計測が行われた結果、ちょうどこの時間帯に1万トン級のフェリーボートが入港しており、主機関のディーゼルエンジンが原因であることが確認されました。

対策として、ディーゼルエンジンの排気煙突に超低周波音用消音器を挿入したところ、問題は解決しました。

問題の発生する時刻や、発生状況をチェックしておくこと、発生源を特定する手がかりになることがあります。

#### 3. 低周波音ではなく振動が原因と思われる物的苦情事例<sup>3), 5)</sup>

新築家屋の住人から、低周波音により家全体が揺れており、特に2階では揺れがひどく睡眠に支障をきたすとの苦情が寄せられました。苦情者へのヒアリングによると、建築中から家が揺れていたとのことでした。2階では、窓だけでなく、床もカーテンも揺れているのが確認されました。振動と低周波音の測定結果を図-4に示します。

図より、苦情者宅2階寝室では4 Hz に卓越成分をもつ低周波音 (4 Hz ; 78 dB) が観測されましたが、苦情者庭では顕著なレベルの低周波音は観測されませんでした。併せて振動も測定したところ、人体にはっきりと感じられる大きさの4 Hz に卓越成分のある水平方向の振動を観測しました。水平方向の振動レベルは1階屋外で50 dB、2階寝室で65 dB でした。

揺れの原因は低周波音ではなく地面振動であり、周囲を調べたところ、発生源は道路を隔てて 100 m ほど離れた製缶工場のプレス機と推定されました。また、建築中にも家が揺れていたこと、振動レベルの鉛直方向・水平方向の測定結果等から、家屋構造にも問題があると考えられました。

その後、工場の複数台ある

機械を制御することにより振動が低減し、苦情者も納得したため問題は解決しました。

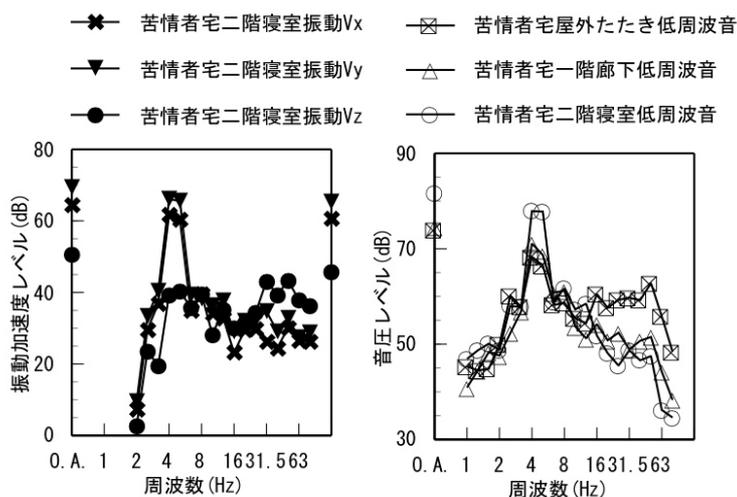


図-4 苦情者宅で測定された振動（左）と低周波音（右）

特定の窓や戸だけでなく、家中、部屋中のもが揺れている場合には、地盤振動の可能性が考えられます。屋外で問題となる周波数の低周波音が観測されなかったことも注目すべきポイントです。地盤振動は鉛直方向しか測らない場合が多いですが、この事例のように、水平方向も測定するとよいでしょう。

#### 4. 低周波音による心身に係る苦情事例

##### 4.1 低周波音が原因と思われる事例<sup>5), 6)</sup>

旅館の自家発電用ディーゼルエンジン稼働に起因する低周波音により、道を隔てた山荘から不快感がするとの苦情が寄せられました。山荘の1階食堂ではディーゼルエンジンが稼働した際、31.5Hz に卓越成分を持つ低周波音が観測され、調査員にも圧迫感が感じられました。測定結果を図-5に示します。観測された 31.5Hz 帯域の音圧レベルはおおよそ 70dB であり、心身に係る苦情に関する参照値を 6 dB ほど上回っていることがわかりました。調査の結果、ディーゼルエンジンの振動が建物の壁面に伝わり、壁面が振動することにより低周波音が発生していると推定されました。

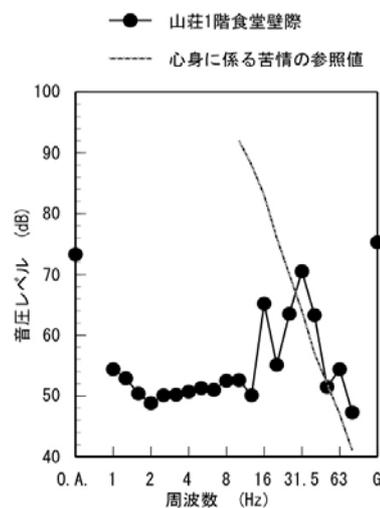


図-5 低周波音の測定結果

施設の稼働と不快感の発生に対応関係があり、測定値が参照値を上回ったことから、苦情の原因が低周波音であると判断された事例です。苦情者が訴える低周波音に起因する症状を、調査員も実際に体感できたことも対応関係把握の決め手となりました。

#### 4.2 バイブレータから発生する低周波音による心理的苦情<sup>5)</sup>

コンクリート製造工場から低周波音が発生し、腹や胸に圧迫感を感じるとの苦情が寄せられました。測定を行ったところ、図-6に示すように、工場から50 mほど離れた苦情者宅の庭において40~50 Hzで90 dBを超える音圧レベルの低周波音が観測されました。低周波音の優先感覚実験結果<sup>7)</sup>による「半数の人が圧迫感・振動感を感じられる音圧レベル(40 Hzで78 dB)」を10 dB以上も上回っていました。

発生源はコンクリート製造工場のバイブレータで、バイブレータの周波数と建屋が共振し、工場の壁面から低周波音が発生したと考えられました。バイブレータの周波数を上げ、コンクリートの材料を一部変更することにより、40~50 Hzにあった卓越成分が80 Hzに移動しました。苦情者によると、音は多少うるさいが対策前に比べて許容できる範囲であるということで、苦情は収まりました。

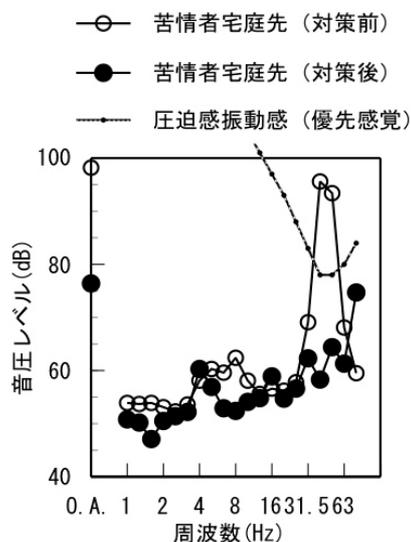


図-6 低周波音の測定結果

工場の壁面がスピーカの役割をして大きな低周波音が発生した事例です。それにしても、40~50 Hzで90 dBを超える低周波音はかなり不快な感じがします。

なお、屋外での測定結果を「手引書」の「心身苦情に係る参照値」と比較している事例を見かけることがありますが、誤りです。本事例は屋外での測定だったので、測定結果を「心身苦情に係る参照値」との比較は行っていません。

#### 4.3 振動ふるいによる定在波の発生による心身に係る苦情<sup>8)</sup>

砂のふるい分け作業を行う工場に隣接した自動車整備工場から、工場の操業が始まると事務所に「唸り現象」が生じて気分が悪くなり、業務に差し支えらるる苦情が寄せられま

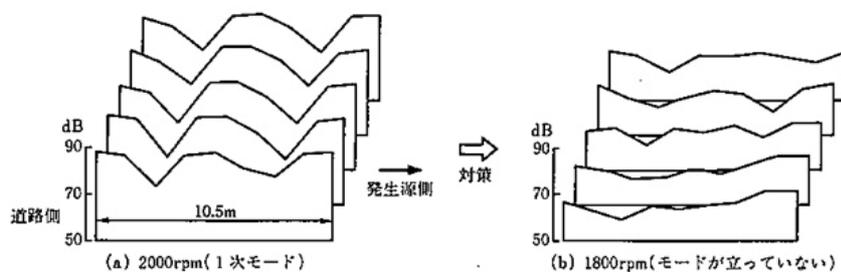


図-7 事務所内における低周波音の音圧レベルの分布

(左: 対策前, 回転数 2000rpm, 右: 対策後, 回転数 1800rpm)

した。県および町で調査した結果、隣接した工場内の振動ふるい機から発生する低周波音

の卓越周波数が、整備工場の事務室内の共鳴周波数と一致したため、図-7の左側に示すように、定在波により特定の場所で大きな音圧レベルが生じていることがわかりました。問題となった振動ふるいは2000 rpmで駆動されており、31.5 Hzの低周波音が発生していました。31.5 Hzの音波の波長は10.2 mで、苦情が発生した事務室の長手方向の室内長が10.5 mであったことから、室内に定在波が形成されたものと推定されました。

そこで、振動ふるいの回転数を2500 rpmに変更したところ、発生源側工場の工場内および反対方向で音圧レベルが上昇したことから、モータープーリーを交換し回転数を定格外の1800 rpmに変更しました。これにより、当初事務所室内において31.5 Hzで90 dB程度あった音圧レベルが55 dB程度に減少し、反対方向の音圧レベルも対策前に比べて5～10 dBの低減効果がみられました。

室内で定在波が発生すると、定在波の腹の位置では局所的に音圧レベルが大きくなり、不快感を感じる場合があります。この事例では、低周波音の波長と部屋の寸法との関係に注目することにより、原因の究明に至りました。

#### 4.4 クルマのアイドリングに伴う室内における定在波発生による苦情<sup>9)</sup>

ある都心のマンションで、マンションの近くで車がアイドリングをすると室内で低い音が気になるという苦情が発生しました。室内で発生音の周波数特性を調べたところ、1/3オクターブバンドで25 Hz帯域の音圧レベルが卓越しており、73～78 dBの音圧レベルが観測されました。4気筒エンジンのアイドリング時(750 rpmと想定)における排気音の基本周波数を計算すると25 Hzとなり、部屋の長手方向(約7.0 m)の基本固有振動数24.7 Hzとほぼ一致することから、アイドリングにより室内で定在波が発生しており、心身苦情に係る苦情に関する参照値を25 Hzで3～8 dB上回っていることがわかりました。そこで、間仕切り壁を新たに設置して部屋を区切ったところ、25 Hz帯域の音圧レベルは低減され、問題は解決しました。

本事例では25 Hzの定在波が問題になりましたが、日本家屋によく見られる8畳程度の大きさの部屋では50 Hzと100 Hz程度の周波数で、4.5畳程度の大きさの部屋では63 Hzと125 Hz程度の周波数で定在波が生じることがあります。空調室外機などからの発生音ではこれらの周波数が卓越することがあるので、注意が必要です。

## 5. 騒音および低周波音が原因と思われる心身に係る苦情事例

### 5.1 大型空調室外機等からの騒音・低周波音による不快感・睡眠妨害<sup>10)</sup>

老人医療施設周辺の数軒の住民から、施設屋上に設置された大型空調室外機、変電設備等から発生する騒音・低周波音による不快感、睡眠妨害等の苦情が寄せられました。そこで、

個々に機器を稼働・停止させて、発生源側と苦情者側で同時に低周波音・騒音の測定と苦情者の体感調査を行いました。測定結果と体感記録の一例を図-8～9、表-1に示します。

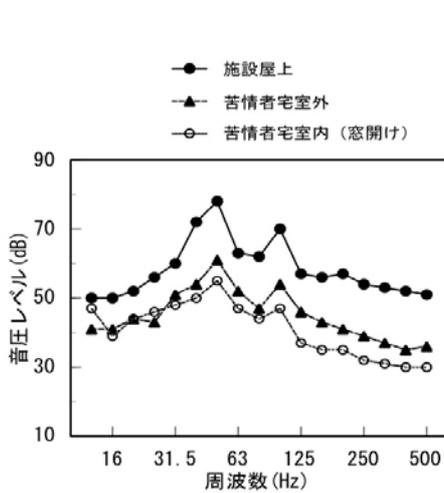


図-8 発生源側と苦情者宅側における騒音・低周波音の卓越周波数の比較

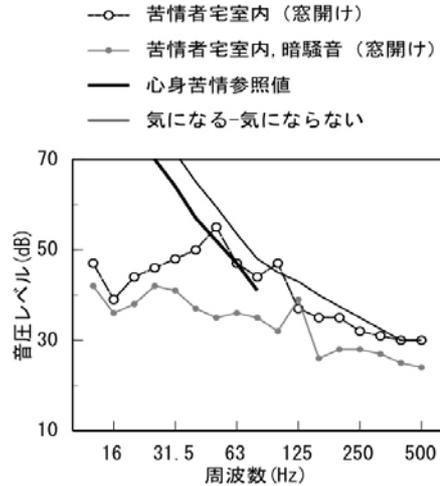


図-9 苦情者宅室内における測定結果と参照値及び評価値の比較

表-1 ある苦情者における体感記録表の記載例

分	機器の稼働状況等		音の種類					その他
	機器	窓の開閉	ウォンウォン	ウーン	ゴーツ	シャウーン	キーン	
0	停止	あけ						
1	↓	あけ						
2	↓	あけ						
3	↓	あけ						
4	↓	あけ						
5	↓	あけ						
6	↓	あけ						
7	↓	あけ						
8	↓	あけ		■				
9	↓	あけ						
10	稼働	あけ						
11	↓	あけ						
12	↓	あけ						
13	↓	あけ						
14	↓	あけ						
15	↓	あけ						
16	↓	あけ						
17	↓	あけ						
18	↓	あけ						
19	↓	あけ						
20	稼働	閉め						
21	↓	閉め						
22	↓	閉め						
23	↓	閉め						
24	↓	閉め						
25	↓	閉め						
26	↓	閉め						
27	↓	閉め						
28	↓	閉め						
29	↓	閉め						
30	↓	閉め						
31	↓	閉め						音が低くなる
32	↓	閉め						音が低くなる
33	↓	閉め						音が低くなる
34	↓	閉め						音が低くなる
35	↓	閉め						音が低くなる
36	↓	閉め						音が低くなる
37	↓	閉め						音が高くなる
38	↓	閉め						音が高くなる
39	↓	閉め						テンポが速くなる

その結果、空調室外機の稼働状況と苦情者の反応の間には対応が有り（表-1）、室外機稼働時における発生源側で観測された低周波音・騒音の卓越周波数と苦情者宅で観測された低周波音・騒音の卓越周波数も対応していました（図-8）。また、室内で空調室外機稼働時に 50 Hz と 100 Hz の音圧が大きい低周波音・騒音が観測され、50 Hz で「心身に係る苦情に関する参照値」<sup>3)</sup>を上回ったから、低周波音が苦情の原因の一つであることが確認されました（図-9）。さらに 100 Hz についても最小可聴値を 15 dB 程度上回っており、100 Hz の

騒音も苦情の原因と判断されました。対策方法について検討した結果、日照の関係で屋上に高い防音壁を設置できなかったことから、施設の周囲に干渉型の壁を設置することにより低周波音・騒音は低減されました。他の機器については、稼働状況と苦情者の感覚が対応しなかったことから、苦情者に結果を説明し、苦情者も納得して問題は解決しました。

本件は公調委への申請があった事例です。事件の解決に向けて、発生源側の施設、設計事務所、建設会社、建設設備会社、設備機器会社の参加・協力の下、音響分野および対策分野の専門家を含めた検討委員会を立ち上げ、住民協力の下で調査を実施しました。さらに、調査結果を丁寧に住民に説明して住民の理解を得た上で、対策の検討を進めることで解決に至りました。

## 5.2 家庭用灯油ボイラーから発生する騒音・低周波音による心理的苦情<sup>11)</sup>

10 mほど離れた隣地のボイラーの音が深夜までおよび、耳について不快感で眠れないという苦情がありました。測定の結果、50 Hz と 100 Hz が卓越していることがわかりました。ボイラーの移設は難しかったことから、ボイラーを白灯油を燃料とするものからガスを燃料とするものに取替え、ボイラー周囲にコンクリートブロックを設置、内側に吸音材の貼付、煙突に消音器を設置、防音壁の設置等の対策を行うことにより苦情は収まりました。

## 5.3 ガス焚き冷温水器から発生する騒音・低周波音による心理的苦情<sup>12)</sup>

大手企業の独身寮に設置されたガス焚き冷温水器から低周波音が発生し、20 m離れた民家より騒音の苦情が寄せられました。敷地境界で騒音レベルが 50 dB を超えていたため、煙突に消音器を設置しましたが、対策後も 52~53 dB と規制基準はクリアしませんでした。苦情者からは「騒音は減ったが、圧迫感がして気持ちが悪い」との訴えがありました。対策を検討した結果、燃料噴射量を少なくすることで、圧迫感の原因と考えられる卓越周波数 31.5 Hz における音圧レベルを 80 dB から 71 dB に低減することができ、苦情は解決しました。

この事例は「手引書」が公表される以前のもので、測定は屋外で行われたものです。31.5 Hz における家屋の内外音圧レベル差（実測結果で 5~15 dB 程度）を考えると、屋内では 31.5 Hz の音圧レベルは 65~75 dB 程度以下と推定され、屋内で 31.5 Hz の心身苦情参照値 64 dB を上回っていた可能性が考えられます。

## 5.4 家庭用ヒートポンプ給湯機からの騒音・低周波音苦情事例<sup>13)</sup>

隣家に設置してある家庭用ヒートポンプ給湯機の音で困っているとの苦情が市に寄せられました。特に早朝 3 時頃が最も強く感じるとのことでした。市では、発生源近傍と苦情者が騒音を大きく感じるという居間において、深夜から朝 5 時頃まで測定を行いました。

測定結果によると、発生源の稼働状況と苦情者の感覚には対応関係があり、室内の測定結果は 63 Hz、80 Hz において「心身に係る苦情の参照値」<sup>3)</sup>を上回りました。

そこで、製造業者が現地で点検を行ったところ、通常より大きな音がしているとのことでした。ヒートポンプを新品に取替え、設置場所の変更を実施したところ、低周波音は低減し問題は解決しました。

近年、家庭用ヒートポンプ給湯機（エコキュート）からの騒音・低周波音苦情が寄せられることが多くなっています。日本冷凍空調工業会では、給湯機の設置に関するガイドブック<sup>14)</sup>を作成し、設置業者への注意喚起を行っています。

この事例では、苦情者が苦情を訴える時間に測定をしています。深夜などの場合、地方公共団体ではなかなか対応しにくいですが、苦情が発生する時間帯に測定することは大変重要です。また、この事例では「手引書」の方法に従って機器の稼働状況と苦情者の反応を調べるとともに、発生源側と苦情者側での同時測定を実施しています。その結果、ヒートポンプからの低周波音が苦情の原因であることが判明し、製造業者に来てもらい確認してもらうとともに、機器の交換、移設により問題の解決に至っています。苦情が寄せられてからすぐに対応したことも、早期の解決に至った一因と考えられます。

この事例のように、家庭用ヒートポンプ給湯機からの苦情も「手引書」で対応できます。

### 5.5 焼却炉から発生する 500 Hz の騒音による心理的苦情<sup>5)</sup>

製紙工場から 200 m ほど離れた家屋の住人から低周波音の苦情が寄せられました。そのような現象が起こったのは、新工場ができてからとのこと。唸るような音が気になるが、一日中ではないとのことでした。しかし、工場は連続的に稼働していて苦情者の苦情を訴える時間と合致しません。

調査員は苦情者宅内で低周波音を感じられず、低周波音の測定結果からも苦情が発生するような音圧レベルは観測されませんでした。そこで苦情者にどんな音が気になるのか詳細に尋ねたところ、「ブーン」という音とのこと。

そこで、工場および周辺を再度調査したところ、工場の小型焼却炉付近で図-10 に示すような 500 Hz で 65 dB の騒音が観測されました。苦情者が気になっていたのは低周波音ではなく、微かに聞こえる工場の小型焼却炉煙突から発生する騒音であることが判明しました。

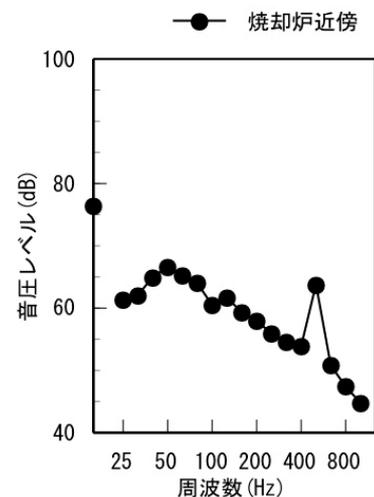


図-10 騒音の測定結果

「低周波音の苦情」というと低周波音の測定器しか持って行かない人もいます。しかし、一般の人は低周波音そのものを聞いたことがないので、200 Hz 以下程度の比較的低い周波数の騒音を低周波音だと思っている場合もけっこうあります。また、苦情者の訴えを聞く中で、「キーンという低周波音」などと訳のわからないことを言う人もいます。したがって、「低周波音の苦情」だからといって 80 Hz 以下の音だけに注目するのではなく、100 Hz 以上の騒音の可能性も考えて測定に臨むことが肝心です。

## 6. 低周波音・騒音以外が原因と思われる事例

### 6.1 パン屋のクーリングタワーからの低周波音苦情事例<sup>15)</sup>

町工場（製紡業）経営者の母親（お婆さん）より、約 30m 離れたパン屋のクーリングタワーからの低周波音の苦情が寄せられました。工場経営者も調査員もお婆さんが訴える音は聞こえず、測定でも問題となるような音圧レベルは観測されませんでした。そこでお婆さんと一緒に日常の導線に沿って動いてみました。お婆さんによれば、動力ミシンを使用した後に例の音が聞こえるといいます。最近では長男の仕事が忙しく、次男も結婚して誰もかまってくれないとのこと。「耳鳴りだな」と直感し、パン屋が原因でなく耳鳴りであること、家族を呼んでお婆さんをもっと気遣ってあげようということで解決しました。

### 6.2 ある老人が感じる原因不明の騒音苦情事例<sup>16)</sup>

一人暮らしの老人から「ボーン、ボーン」という低周波音と振動が一日中聞こえるため、ストレスが生じているとの苦情が市に寄せられました。市では県の研究所と合同で調査を行ったが苦情者が申し立てるような低周波音を計測でも調査員の耳でも確認できませんでした。そこで苦情者に対し、他市へ行ってもその音が聞こえるか進言したところ、他市に行っても同じ音が聞こえるとの連絡があったことから、健康チェックを強く勧めたところ、苦情者は納得して解決しました。

6.1 の事例も 6.2 の事例も耳鳴りが原因と考えられます。音の原因が苦情者の耳の中にある場合、周りの騒音が大きければ「問題の音」は聞こえませんが、周りが静かになると耳の中の「問題の音」が聞こえてきます。耳鳴りは「キーン」という高い音だと思われがちですが、中には低い周波数の耳鳴りもあるとのこと。

### 6.3 低周波電磁波との取違え<sup>3)</sup>

苦情者は 40 才代後半の男性で、頭痛、不眠、不快感、耳鳴り等を訴えた。低周波音が原因ではないかということで、調査を行いました。問題となるような大きさの低周波音を観測できませんでした。また、調査員の耳でも低周波音を確認できなかったとのこと。

本人は医師より低周波電磁波による影響との診断をもらっており、低周波音と低周波電磁波の違いについて説明したところ、低周波音による影響はないことを了解しました。

50 Hz 程度の周波数の電磁波を低周波電磁波と言うそうです。マスコミなどでも「低周波」と言うので、相談に来られた男性は低周波音と勘違いしてしまったのかもしれませんが。このほかにもよく出てくる言葉として、低周波地震や低周波マッサージ器などがあります。

### 7. 低周波音苦情対応の進め方

低周波音苦情対応の進め方のおさらいとして、図-11 に「低周波音問題対応の手引書」<sup>3)</sup>に基づく低周波音問題の評価手順のフローチャートを示します。

測定をすると、測定結果と参照値の比較をしにくくなりますが、対応関係があるか否かが重要です。発生源の稼働状況と苦情者の反応との間に対応関係がなければ、発生源と想定される施設からの低周波音あるいは騒音を聞き取れない（あるいは感じとれない）ことになりまますから、対策しても効果がありません。以下のフローチャートと前回の苦情対応の進め方を参考に対応して下さい。

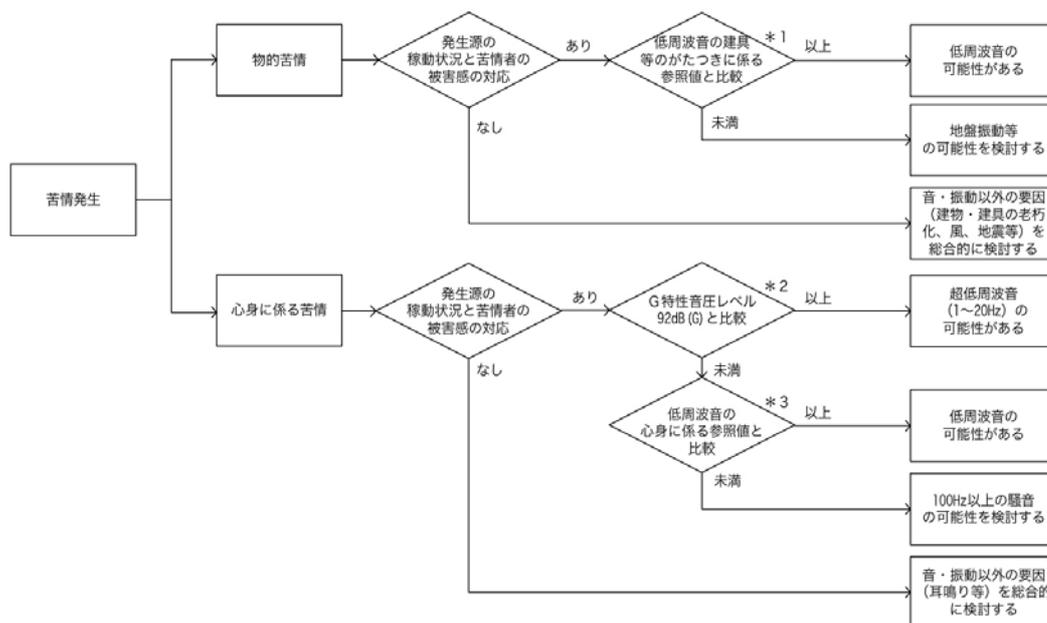


図 11 「低周波音問題対応の手引書」に基づく低周波音問題の評価手順

### 8. おわりに

今回は、物的苦情の事例を 5 例、心身苦情の事例を 12 例ご紹介しました。次回は、判断の難しい苦情の事例や間違った評価の事例などを中心にご紹介したいと思います。

### 【第3回 参考文献】

- 1) 萩原:低周波空気振動防止対策事例集, 日本騒音制御工学会技術レポート, (1986), No.6.
- 2) 環境省水・大気環境局大気生活環境室:低周波音対応事例集, 平成 20 年 12 月
- 3) 環境省環境管理局大気生活環境室:低周波音問題対応の手引書, 平成 16 年 6 月.
- 4) 環境省水・大気環境局大気生活環境室:よくわかる低周波音,平成 19 年2月
- 5) 落合:最近の低周波音苦情の傾向と測定方法, 日本音響学会講演論文集, 2003 年 3 月, pp.895～896.
- 6) 音響技術, No.123(Vol.32, No.3) 2003.9, pp.49-50
- 7) 中村, 時田, 織田:低周波音に対する感覚と評価に関する基礎研究,昭和 55 年度文部省科学研究費「環境科学」特別研究,1979
- 8) 山崎,谷中,富永:振動ふるいから発生する低周波空気振動による定在波の発生とその対策, 騒音制御, Vol.7, No.2, (1983), pp.37-40
- 9) 音響技術, No.136(Vol.35, No.4) 2006.12, pp.42
- 10) 塩田, 落合:空調室外機等から発生する騒音・低周波音問題の対応事例, 騒音制御, Vol.32,
- 11) 沖山:生活騒音の苦情処理, 音響技術, Vol.13, No.2, (1984), pp.73.
- 12) 川崎市公害研究所:ガス焚冷温水器より発生する超低周波騒音について, 川崎市公害研究所年報, 4, (1976), pp.62～72.
- 13) 桑原:松戸市における家庭用ヒートポンプ給湯機の騒音・低周波音・振動測定事例について, 総務省 公害等調整委員会. 機関誌「ちょうせい」第 67 号(平成 23 年 11 月)
- 14) 一般社団法人日本冷凍空調工業会;家庭用ヒートポンプ給湯機の据付けガイドブックについて ([https://www.jraia.or.jp/product/heatpump/t\\_guide.html](https://www.jraia.or.jp/product/heatpump/t_guide.html))
- 15) Q&A, 騒音制御, Vol.25, No.4, (2001), pp.245.
- 16) 環境省環境管理局大気生活環境室:低周波音防止対策事例集,平成 14 年3月

秩父市は埼玉県の西部に位置し、面積 577.83 km<sup>2</sup>と埼玉県 (3,798.08 km<sup>2</sup>) の約 15% を占めており、約 65,000 人の市民が住んでいます。地域のほとんどは秩父多摩甲斐国立公園の区域や武甲・西秩父といった県立自然公園の区域に指定されており自然環境に恵まれた地域で、面積の約 87% は森林であり、埼玉県の森林の約 40% を占めています。



秩父市の花「シバザクラ」

平成 28 年度の公害苦情件数は 59 件で、前年度より 4 件多い結果となりました。公害の種類別苦情受理件数は、典型 7 公害のうち大気汚染が 22 件、次に悪臭が 6 件、騒音 3 件となっており、その他の公害は 27 件でありました。近年、個人情報保護の観点から、匿名での通報が増加する傾向にあり、また、苦情件数も増えている状況です。大気汚染の苦情に関しては、野外焼却の煙による苦情がほとんどであり、家庭ごみや廃材、剪定した草木・落葉などの処分による焼却、農業を営む上でやむを得ない焼却などが多く見られました。焼却に関する苦情は、毎年全苦情の多くを占めており、その大半が家庭生活に関するものとなっています。このことを受け、市は一般家庭用簡易焼却炉の無料回収、早朝パトロールの実施を行うとともに、各町会に依頼して、パンフレット配布や焼却禁止の啓発活動を行い、焼却苦情の減少に努めています。

騒音に関しては、工場・事業場での作業音が大半を占め、悪臭に関しては、側溝に流れる生活排水によるものでした。その他の苦情については近年増加傾向にある空き地や遊休農地等の雑草・雑木の苦情がほとんどでした。

公害苦情は、健康と生活環境の保全に関する相談という側面と、行政に対する不満の表明という側面を併せ持っており、公害行政に関する様々な問題を含んでいます。また、公害苦情は、紛争へと発展する前段階的要素を持っているので、こじれたり、拡がったりしないように、小さな芽のうちから迅速かつ適切に処理することを心がけています。

近年は、日常生活に密着した生活環境に係る近隣問題による苦情が増えており、従来の工場・事業場などの生産活動に起因するいわゆる産業型公害によるものとは様変わりしていると思います。こうした背景には、環境問題に関する世論が高まる中、より快適な環境の中での生活を望むという住民意識の高揚があり、近隣問題をめぐる相談は、法的規制に馴染まないものが多く、その解決の

ため当事者間同士の十分な理解を得るため、事案に則した機動的かつ柔軟な対応を行っていきたいと思います。特に騒音規制法や埼玉県生活環境保全条例に特定・指定されていない施設や機器の騒音問題については、より柔軟な対応が必要となってくると考えております。

秩父市における公害苦情は、市民生活に密着した多種多様な内容となっており、今後の環境行政には、関係法令に基づく適切な処理を行うことはもとより、地域社会の望ましい姿について正しい認識を基本に、幅広い見地から対応できるよう努力していきたいと思います。

## ネットワーク

### がんばってまーす

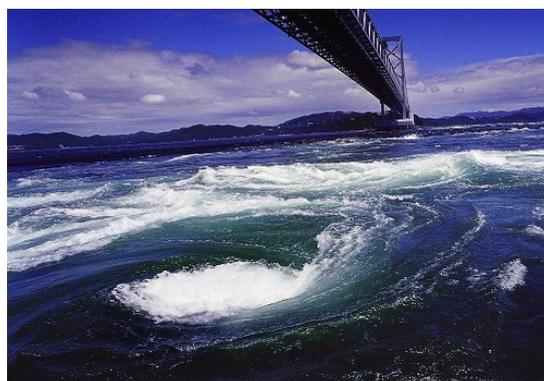
#### 法的な規制のかからない苦情対応について

徳島県鳴門市市民環境部環境局環境政策課主事

坂田 尚紀



鳴門市は、徳島県の北東端に位置し、人口約 6 万人、面積 135.66 km<sup>2</sup>、鳴門海峡を隔てて淡路島に対峙しており、平成 10 年に神戸淡路鳴門自動車道が開通したことから、本州と結ぶ四国の東玄関となっています。当市は、鳴門海峡に逆巻く渦潮や瀬戸内海国立公園の風光明媚な景観、コウノトリが飛来定着する豊かな自然環境、「なると金時」、「ワカメ」、「鯛」、「レンコン」などの特産品や四国八十八箇所の一巡礼所である霊山寺をはじめとした数々の文化資源など様々な魅力を有する観光都市です。



鳴門海峡に逆巻く渦潮

また、第一次世界大戦時に捕虜として日本に来たドイツ兵が収容された板東俘虜収容所があり、そこでドイツ兵捕虜によって、ベートーヴェン「第九」交響曲がアジアで初めて全曲演奏されました。現在、毎年 6 月第一日曜日に開催している「第九」演奏会をはじめ、ドイツ・リューネブルク市との姉妹都市交流、友好のコスモス交流など、多くの活動が行われています。2018 年（平成 30 年）に「第九」アジア初演 100 周年を迎えることから、本市ではこれを機に『アジア初演「なると第九」ブランド化プロジェクト』に取り組んでいるところです。

さて、私の勤務しております市民環境部環境局環境政策課では、現在、職員 4 名で公害苦情相談に対応しています。様々な苦情がよせられる職場ではありますが、ほとんどが空き地に繁茂した雑草の除草などの衛生面に関するもので、市内各所にある空き地の管理問題について苦慮しているところです。公害関係に限りますと、その年によって多少の変動はありますが、年間相談件数は平均 50 件程度あります。また、その公害と分類される案件についても、生活騒音等法的な規制のかからない案件がほとんどです。そういった規制

のかからない案件であっても、市民の方から相談があれば、相談内容に応じて、発生源側に苦情がでている旨を説明し、指導というわけではありませんが、相談者と原因者との仲介を行ったことも幾度かあります。

私は現在の職場に配属になって1年目で、決して経験が豊富なわけではありませんが、これまでに経験した苦情相談から感じられるのは、苦情を申し出られる方も、内心では役所は関係ないかもしれないと思っているにも関わらず、当事者同士で話が上手くできないので、どうしようもなくなって役所に第三者の仲介としての役割を求めていることも多いのではないかと思います。正直なところ配属された当初は、法規制の対象外であるにも関わらず、何度も何度も連絡してくる相談者に辟易したこともあります。しかし、日々様々な苦情対応をしているなかで、法規制の対象外である旨を説明したところ、時にはそのことについては理解を示していただけただけのうえで、「住民がこのように困っている状況でもあるので、役所として何かできることを考えてもらえないか」という相談者もおります。もちろん相談者ごとに望んでいる対応の程度というものは違うとは思いますが、このような相談者のなかには、解決まで至らずとも話をしっかりと聞いてもらい、場合によって、役所が仲介を行うことにより、気が晴れることもあるのではないかと思います。

市民の「役所は何もしてくれない」という声を時折耳にします。確かに我々は、法的に、あるいは規則などに鑑みて相談者の望むような対応ができないことがありますが、現状で我々に何ができるのかをしっかりと考え、可能な範囲で市民の相談に応えるようにすることで、少しでもそういった不満を和らげ、市民の方に相談してよかったと思われるようこれからも努めていきたいと思っております。

近隣騒音や建築工事による騒音・振動に伴う被害なども

公害紛争処理の対象になります。

紛争を解決するには、まずは相談を。

## 公害紛争処理制度に関する相談窓口

公調委 公害相談ダイヤル

03-3581-9959

月～金曜日 10:00～18:00  
(祝日及び12月29日～1月3日は除く。)

FAX. 03-3581-9488

E-mail: kouchoi@soumu.go.jp

政府広報テレビ番組「霞が関からお知らせします 2017」

「騒音や悪臭などで困ったときは・・・公害紛争処理制度」(放送日3月25日)

<http://www.gov-online.go.jp/pr/media/tv/kasumigaseki/movie/20170325.html>

※ 本誌に掲載した論文等のうち、意見にわたる部分は、それぞれ筆者の個人的見解であることをお断りしておきます。

第89号 平成29年5月

編集 総務省公害等調整委員会事務局

〒100-0013 東京都千代田区霞が関3-1-1

中央合同庁舎第4号館

内容等のお問い合わせ先 総務課広報担当

TEL : 03-3581-9601 (内線 2315)

03-3503-8591 (直通)

FAX : 03-3581-9488

ホームページアドレス <http://www.soumu.go.jp/kouchoi/>

