

騒音振動測定技術指導

石井皓・樋口茂生・石橋雅之

1 目的

騒音振動の防止に係る事務は県及び市町村が行っている。従来から当室は大気保全課と共同して市町村職員の騒音振動測定技術の向上を目的に講習会を実施し、困難課題に対して随時の技術指導を継続してきた。ここでは、2001年度に実施した随時指導の主なものを報告する。

2 研究方法

市町村職員測定技術講習会は初級講習と中級講習に分かれている。初級講習は、騒音振動の基礎知識、騒音振動の測定から評価までを実際に測定器材を動かして評価量を求めるもので、中級講習では騒音振動を録音し、室内分析で周波数特性を分析し、騒音振動対策の基礎となる資料を得ようとするものである。

市町村の現場では、机上の学習とは異なり、多様な条件での騒音振動測定や対策の検討を必要とし、困難な事例も多い。ここでは上記の講習会の質的レベルの向上を目指し、大気保全課を通して依頼のあったいくつかのケースを検討し、講習会及び随時の指導に必要なナレッジ・マネジメントについて記載することとする。

2・1 公害審査会の現地検査

この事例は、隣接する鉄工所の水路（幅約1m）をはさんだ木造2階建て住宅において、騒音が著しく、振動によって家屋に被害が出ているという訴えである。町環境課は騒音を測定し、工場との敷地境界で町条例を上回る騒音レベルを記録したことから、工場に対して遮音対策をしたが、それでも騒音はうるさいとして苦情申し立てがあり、公害審査会に申し立てられた。

このケースでは①敷地境界の測定場所が苦情申し立て者の住宅に面する位置（東側）ではなく、その面の直交する面の位置（南側）の畑地であった。今回の検査ではこの点を考慮して両地点での測定を実施した。

②町環境課の指導したとされる大型プレス機の遮音はコンパネ材で覆う形で実施されていたが、隙間が大

きく、遮音の目的を達していないと思われた。③苦情申し立て者は現地検査の日には発生源側が作業を制御していたので実情を表していないと訴えた。

上記の①から③は日常的に申し立て人、被申し立て人及び行政の3者が陥るケースであって、解決に至る道筋はそれぞれに努力することが要求される。

2・2 B市プラスチック工場

県道（2車線）をはさんだ反対側に工場と申し立て人の住宅があり、低周波音と推定されるものによって苦しんでおり、夜間眠れないので睡眠薬を飲んでいる、この量も増えてきたという事例である。

苦情受付簿の最初の記載では夜中のキーンとなる音（2001年8月）という表現が、この問題が長引くにつれて低周波音に苦情の中心が移動していることに特徴がある。2001年11月に午前2時から3時にかけて市が現地調査を実施した。市は1985年頃にも苦情申し立てによりこの工場の振動測定を行っているが、苦情申し立てに対する初動対応に不十分な点があると思われる。2001年3月の当初の苦情の音はキーンと言う音であり、（煙突からの排出する気流によるホイッスル音や機械音の可能性もあるので、この時点での対応を十分にしていれば、申し立てに対応する改善も簡単に行ったと思われるが、低周波音ということに問題の中心が移動すると工場には低周波音発生機能のある機械はたくさんあるので、対応はより難しくなる。この事例は苦情申し立て者が自分の家を売るという話になり、申し立ては撤回されたと聞く。

2・3 C市洋ラン温室発電機

洋ラン温室には発電機が設置されており、牧草地の畑地をはさんで、50m離れた地点に苦情申し立て者の住宅がある。C市の担当から低周波音によると推定されるということで、その測定方法について照会があった。同市は低周波音の測定事例を多数経験しており、苦情申し立てに速やかに対応して、当室に50m離れているケースの前例と発生源と受音点の距離のあるケースの測定技術の留意点を照会するものであったので、

低周波音の長距離伝搬の事例と測定上の留意点を回答した。

2・4 D市不明音源による苦情

D市担当者に対して、苦情申し立て者が2名あって、前者は氏名と住所を伏せたままに低周波音に悩まされ、病院通いをしているという相談が寄せられた。このケースでは再度の相談があったときにD市は測定することを考慮しており、必要器材の借用を県側に依頼するものであった。これに関しては音源特定の調査方法について、住所が明らかになった時点で詳しく検討する必要があると回答した。後者はバックホーなどの建設機材の搬出に伴う早朝の騒音対策であった。このケースでは発生源者名を苦情申し立て者が知りたいという要求に市は発生源者の氏名を告げてよいかという県への照会であった。目の前で行われている建設機材の搬出であり、普段はそこに居住していない発生源者に対して、苦情申し立て者が直接話し合うことが大切であり、その騒音問題の解決に向けて必要であると回答した。

2・5 E公立短大の事例

E公立短大の実験室に設置されている換気扇及び遠心分離機、コンプレッサーによって発生している騒音、低周波音及び振動について調査した。

換気扇はトイレに設置されているものであり、経年的な疲労から回転する羽の振動による騒音と考えられた。これについてはメンテナンスを依頼する必要があることを助言した。遠心分離機については振動の遮断の方法を検討すると改善されることを指摘したが、コンプレッサーについては循環ポンプのみが稼動しており、本体の騒音振動の測定には至らなかった。E公立短大の例は苦情というケースではなく、実験等による労働環境の改善という視点でのデータ提供を求められた。

3 研究結果

上記の事例以外にも指導事例があるが、その体験から申し立てに対する公平・公正な対応は科学技術の確かな知識があることによつて担保されるのであり、騒音振動測定技術講習会の改善を図る資料となった。