

公調委平成21年（セ）第6号

深谷市における工場操業に伴う騒音・低周波音被害責任裁定申請事件

裁 定

（当事者省略）

主 文

本件裁定申請を棄却する。

事実及び理由

第1 当事者の求める裁定

1 申請人

被申請人は、申請人に対し、金914万2130円及びこれに対する平成21年8月18日から支払済みまで年5分の割合による金員を支払え。

2 被申請人

主文同旨

第2 事案の概要

本件は、申請人が、被申請人の工場からの騒音・低周波音により睡眠障害等の健康被害を発症し、最終的に申請人宅からの退去を余儀なくされたとして、被申請人に対し、不法行為に基づく損害賠償を求めて責任裁定の申請をした事案である。

なお、附帯請求の起算日は、本件裁定申請書送付の日の翌日である。

第3 前提事実（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

(1) 申請人（昭和20年4月27日生）及びその夫であるa（以下「a」という。）は、昭和52年1月ころ、埼玉県深谷市〇〇〇所在の土地上に住宅（以下「申請人宅」という。）を建築し、以後そこで生活していた。

申請人は、平成18年11月、単身でアパートに転居した。申請人及びa

は、平成20年10月、肩書地所在の中古住宅を購入し、そこで生活している。（甲65，84）

- (2) 被申請人は、ビニル及びその他の合成樹脂の加工並びに販売をなすこと等を目的とする株式会社である。平成13年にb株式会社からc株式会社に商号を変更した。

被申請人は、埼玉県深谷市□□□に第一工場及び第二工場（以下、これらを併せて「本件工場」という。）を所有している。被申請人は、本件工場において、コンパウンド（塩化ビニル樹脂等に添加剤等を混合して生成される粒状の複合材料）、建材・家具・自動車等に用いられるフィルム及び食品包装材料用フィルム（いわゆるラップ）の製造、これらの研究開発を行っている。

（乙43）

2 申請人宅と本件工場の位置関係等

申請人宅は木造平家建てであり、その間取りは概ね別紙図面1のとおりである。

申請人宅と本件工場との位置関係は、別紙図面2のとおりである。申請人宅は、第一工場（別紙図面2で黄色に囲まれた部分）の南側境界から南に約50m、第二工場（別紙図面2で赤色に囲まれた部分）の東側境界から東に約40mのところにある。

申請人宅の南側約60mの付近に県道○号が存し、北東約270mには□線が運行している。（乙1の1・2，38の1・2）

3 本件工場の操業の経緯等

- (1) 第一工場は、昭和43年12月に操業を開始し、第二工場は、平成3年に建設工事が開始された。

被申請人は、平成4年10月26日、第二工場建設や操業に関して、本件工場の近隣住民から構成される近隣住民対策会議（以下「対策会議」という。）との間で、協定書（以下「本件協定書」という。）を取り交わし、第

二工場から生じる騒音に関して年４回以上の定点測定を行い、これを対策会議に開示すること、対策会議と年１回の定期協議を行うことなどを約した。

第二工場は、平成６年７月に操業を開始した。

- (2) 平成６年１１月２８日に開催された協議会において、年４回の定点測定のうち、３回は被申請人従業員が測定し、１回は被申請人から委託を受けた業者が工場稼働時と工場停止時の騒音を測定することとした。

平成１３年以降の定点測定の測定点は別紙図面３記載のとおりである。申請人宅に最も近いのは測定点No.５であり、被申請人は、平成１３年については変更前のNo.５の位置において、平成１４年以降については変更後のNo.５の位置において騒音を測定していた。変更前のNo.５と申請人宅との距離は約５０mほどであり、変更後のNo.５と申請人宅との距離は約６０mほどである。

定点測定は、午前８時から午後７時までの間に行われている。（乙１の２，４，１０，１１の１ないし８，１５，３４）

４ 騒音・低周波音の測定

- (1) 被申請人は、株式会社d（以下「d」という。）に委託し、平成１４年７月１２日、申請人宅内・裏庭等において、騒音・低周波音を測定した（乙８の１。以下、この測定結果を「平成１４年d測定結果」という。）。
(2) 被申請人は、dに委託し、平成１５年１０月２日、申請人宅内・裏庭等において、低周波音を測定した（乙９の１。以下、この測定結果を「平成１５年d測定結果」という。）。
(3) 申請人は、「NPO法人 e」理事長（f 大学工学部教授）gに委託し、平成１６年２月１２日、同月１３日、本件工場周辺、申請人宅内・裏庭等において、騒音・低周波音を測定した（甲３５の１。以下、この測定結果を「g測定結果」という。）。
(4) 被申請人は、dに委託し、平成１８年１２月７日、申請人宅裏庭等において、低周波音を測定した（甲４４。以下、この測定結果を「平成１８年d測

定結果」という。) 。

- (5) 申請人は、「h」 i に委託し、平成 19 年 8 月 18 日から同月 20 日までの間、申請人宅居間・裏庭において、工場停止時や工場稼働時の低周波音を測定した（甲 35 の 2。以下、この測定結果を「i 測定結果」という。) 。
- (6) 深谷市は、株式会社 j に委託し、平成 20 年 6 月 27 日、同月 28 日、本件工場の敷地境界、申請人宅内において、騒音・低周波音を測定した（甲 16。以下、この測定結果を「深谷市測定結果」という。) 。
- (7) 被申請人は、k 株式会社（以下「k」という。) に委託し、平成 20 年 10 月 8 日、同月 9 日、本件工場の敷地境界において、騒音を測定した（乙 13。以下、この測定結果を「平成 20 年 k 測定結果」という。) 。
- (8) 裁定委員会は、株式会社 1 に委託し、平成 24 年 2 月 8 日、同月 9 日、申請人の主張する健康被害と発生源との関係を把握するため、本件工場の敷地境界や申請人宅居間における騒音・低周波音の定点測定、本件工場内の主な音源の騒音・低周波音の測定、申請人の体感調査を実施した（職 1。以下「職権調査の結果」という。) 。

5 騒音の規制基準等

申請人宅と本件工場の所在地については用途地域の指定がされていない。

埼玉県は、用途地域の定めのない地域において、敷地境界の騒音レベルとして、昼間（午前 8 時から午後 7 時まで）について 55 dB の、朝（午前 6 時から午前 8 時まで）と夕（午後 7 時から午後 10 時まで）について 50 dB の、夜間（午後 10 時から翌日の午前 6 時まで）について 45 dB の規制基準を設けている。（甲 22 の 1，乙 22）

6 低周波音の最小可聴域等

(1) ISO 226

ISO 226 とは、2003「Acoustics-Normal equal-loudness level contours」で定められている最小可聴域（可聴音の感覚閾値）をいう（職

1)。

(2) 低周波音の感覚閾値

低周波音の感覚閾値とは，ISOで定められている低周波音の最小可聴値をいう（ISO389-7）。

低周波音の感覚閾値は以下のとおりである。

1／3オクターブバンド							
中心周波数 (Hz)	20	25	31.5	40	50	63	80
感覚閾値 (dB)	78.5	68.7	59.5	51.1	44	37.5	31.5

(3) 心身に係る苦情に関する参照値

心身に係る苦情に関する参照値（以下「参照値」という。）とは，「低周波音問題対応の手引書」（平成16年6月環境省）で示されている，寄せられた苦情が低周波音に起因するものか否かを判断するための目安であって，大部分の被験者が許容できる音圧レベルが参照値とされており，低周波音のレベルがこの参照値以上であれば，低周波音による苦情の可能性があると考えられるとされている。また，G特性音圧レベルが，92dB以上の場合は，超低周波音の周波数領域で問題がある可能性が高いとされている。

参照値は以下のとおりである。（乙7の2・3）

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

(4) 低周波音の「気になる－気にならない曲線」の評価値

低周波音の「気になる－気にならない曲線」の評価値とは，1／3オクターブバンドの中心周波数において，50パーセントの人にとって音が気にな

る音圧レベルの数値をいう。

第4 争点及びこれに関する当事者の主張

本件の争点は、①本件工場からの騒音・低周波音の程度（争点1）、②本件工場からの騒音・低周波音によって申請人の主張する健康被害は発生したか（争点2）、③本件工場からの騒音・低周波音による申請人の被害は、受忍限度を超えていたか（争点3）、④損害（争点4）である。

1 争点1（本件工場からの騒音・低周波音の程度）について

【申請人の主張】

(1) 本件工場の拡張の経緯等

第一工場は、昭和43年12月に操業開始後、次第にその規模を広げており、平成13年当時にはコンプレッサー18台、定格出力7.5kW以上の送風機48台、圧縮機42台、合成樹脂混練用ロール9台、合成樹脂用射出成形機1台を擁する規模になっていた。

第二工場において、操業開始時に第二工場北側のコーター工場が稼働し、平成6年6月8日付けで受理された騒音規制法・振動規制法に基づく特定施設設置届出書によれば、コーター工場は、コンプレッサー5台、送風機22台、圧縮機5台を擁する施設として届出がなされている。その後も、第二工場は拡張を続け、平成10年にはコーター工場北側にファインフィルム（押出フィルム）工場が建設されて操業を開始した。これらの工場では押出フィルム機2台（930kW）、コーターラミネーター2台（453kW）、リワインダー3台（3kW）といった機器を擁して製品製造が行われていた。平成13年には、コーター工場とファインフィルム工場の間に製品保管倉庫が増築されたほか、ファインフィルム工場の東側半分の拡張工事も着手がなされ、平成18年4月からは新たな製造ラインが稼働し始めた。

こうした稼働ライン増加に伴い、ファインフィルム工場における製品生産量も増え続け、特に平成18年4月から同年10月に至るまでは、月次総生

産量は大幅に増加することになった。

これに加えて、本件工場の操業時間が長時間に及び、24時間操業となっていたことも強調されなければならない。本件工場が平成13年当時から24時間操業であったことは明らかであり、本件工場の設備自体が拡張されていったのみならず、平成13年以前から操業時間も延長されていったのである。

(2) 本件工場からの騒音の状況

ア 本件工場には、騒音規制法や埼玉県生活環境保全条例に基づき届出対象とされているコンプレッサー、送風機、合成樹脂用射出成形機、合成樹脂用粉砕器、ペレタイザー、クーリングタワー等の設備が数多く設置されており、騒音の発生源となり得る設備が大量に存在している。

被申請人が毎年1回外部業者へ委託して行った定点測定結果をみると、測定点No.5の値は、平成13年8月が55dB、平成14年8月が52dBであったのに対し、平成15年8月は59dB、平成16年8月は61dB、平成18年6月も60dBと明らかに増大している。これは、第二工場の拡張や生産量増加の状況と軌を一にするものである。実際、生産量が減少に転じた以降の騒音レベルは低下しており、平成20年5月の測定点No.5の値は51dBである。

そして、本件工場が24時間操業であって、受配電日報からも明確に読み取れるように夜間の受電電力量に変化がないから、本件工場内設備の稼働状況は日中と比しても違いがないといえる。深谷市測定結果によると、午後10時以降に測定した騒音レベルは、第二工場敷地境界南側（測定点No.5付近）で47dB、第一工場境界南側で50dBと記録され、深谷市測定結果の報告書には「敷地境界の騒音レベルは47～56dBで、規制基準45dBを全地点で超過している状況であるため、何らかの騒音対策の必要性を感じる。」と指摘されている。深谷市の測定がなされた平成20年6月

は、既に被申請人の工場の稼働量も低下していた時期である。にもかかわらず、夜間においてこのような騒音状況であったことは強調されなければならない。測定点No.5の値が60dB程度に達していた平成15年ころから平成18年ころにおける夜間騒音は、深谷市測定結果よりもさらに大きかったというべきである。

イ 平成14年d測定結果では、申請人宅裏庭の騒音が約47dBであると記載されている。平成16年2月に実施されたg測定結果では、夜間の時間帯において、申請人宅の駐車場での騒音が51dBと記録され、夜間の時間帯における騒音規制を大幅に超えていることが明らかになった。

ウ 本件工場においては、騒音の発生源となる機械設備が数多く存在するところ、第二工場の敷地境界において不十分ながら行われていた定点測定においても、日中の騒音規制基準（55dB）を超える数値が頻繁に測定されていた。第一工場の工場敷地境界における測定や夜間測定が行われていれば、恒常的に騒音規制基準を超える事態となっていたことがさらに明らかになったといわなければならない。

(3) 本件工場からの低周波音の状況

ア 本件工場には、送風機（定格出力7.5kW以上110台）、空気圧縮機（20台）、圧縮機（46台）のほか、クーリングタワー（6基）、合成樹脂用粉碎器（16台）などが設置されている。加えて、蒸発量毎時4トンのボイラーが2台、同2トンのボイラーが2台設置されているほか、申請人宅に近い第一工場境界南側には特高変電所も存在する。このように、本件工場内には、低周波音の発生源となり得る設備が数多く存在していたのであり、本件工場から低周波音が発生していたことは測定結果からも明らかであった。

イ 平成14年d測定結果によれば、申請人宅裏庭は50Hz・63Hz・80Hzの周波数で参照値を超えている。寝室では、サッシを閉めた場合であっ

ても、50Hz及び80Hzの周波数でISO226で定められている最小可聴域に迫る数値が記録されている。音源側測定では、第一工場南側のコンパウンド用クーリングタワー近くと第二工場北側の3号脱臭炉前がいずれも50Hzで高く、K-604第2ロール前が25Hzで高かったとされている。

平成15年d測定結果によれば、申請人宅裏庭について40Hzから80Hzの周波数帯において参照値を超えていた。寝室については、サッシを二重に閉め、さらに雨戸を閉めた状態であっても、63Hz及び80Hzの周波数においてISO226を超える数値が記録された。居間については、窓と雨戸を開けた状態で50Hzから80Hzの周波数帯でISO226を超えており、サッシと雨戸を閉めた状態でも63Hz及び80Hzの周波数においてISO226を超えていた。客間は、窓と雨戸を閉めた状態でも概ね50Hzから80Hzの周波数帯でISO226を超えている。そのほか、第一工場敷地境界南側（エンジン建屋敷地境界南側）においても測定がなされたが、40Hzから80Hzの周波数帯において、参照値や「気になる一気にならない曲線」の評価値を大幅に超える数値が測定された。

なお、これらの測定は、いずれもファインフィルム工場の東半分が増設される前に実施されたものである。

ウ g 測定結果によれば、平成16年2月12日午後9時から午後11時までの間の申請人宅裏庭において、40Hz以上の周波数帯でISO226を超えており、50Hz以上の周波数帯では参照値も超えている。申請人宅駐車場における測定値も同様だが、全体的に裏庭よりも大きめの数値が測定された。室内においては、昼間の窓を閉めた状態で50Hz及び63Hzの周波数でISO226を超えている。

また、同月13日午前8時43分にも、申請人宅裏庭において、31.5Hz以上の周波数帯で参照値を超え、前日夜の裏庭における測定値と比較

すると、31.5 Hzの周波数で12.5 dB、40 Hz以上の周波数で6 dBから10 dB程度も上回っている。同日午前においては室内の低周波音の測定がなされていないが、仮に測定されていたならば、前日夜の数値を大幅に上回ったであろう。

エ 平成18年d測定結果によれば、申請人宅内における測定は行われていない。しかし、平成14年及び平成15年d測定結果と比較しても、低周波音の状況が悪化しているのが明確にみてとれる。特に25 Hz付近では大きく悪化しており、また、申請人宅裏庭では40 Hz以上、駐車場では50 Hz以上の周波数でいずれも参照値を超えていた。

オ i 測定結果は、工場停止日と工場稼働日とで比較測定を行っているが、これによれば、申請人宅裏庭において、周波数によっては停止時と稼働時で約30 dBもの違いがあることが判明した。また、窓を閉めた状態の居間においても、25 Hzの周波数では約20 dB、50 Hzの周波数では約12 dB程度もの違いが現れていた。そして、申請人がかなりきつと感じた平成19年8月20日の時点において、居間の窓を閉めた状態であっても、50 Hzの周波数は参照値に迫る数値が測定された。

カ 深谷市測定結果によれば、第二工場敷地境界南側においては、40 Hz以上の周波数帯で参照値を大幅に超え、特に50 Hz以上の周波数帯では「気になる一気にならない曲線」の評価値も超える数値が測定された。また、第一工場敷地境界南側においても、50 Hz以上の周波数帯で参照値を超えている。そして、申請人宅内では80 Hzの周波数においてISO226を超えていた。

【被申請人の主張】

(1) 本件工場の拡張の経緯等

被申請人の不法行為責任の成否を検討する上で最も重要なのは騒音及び低周波音の各測定結果であって、本件工場の拡張の経緯や作業時間の長時間化

については被申請人の不法行為責任の成否を検討する上で何ら意味を有するものではない。

第一工場は遅くとも昭和４８年ころから、第二工場は平成９年３月ころから、それぞれ２４時間操業となっているが、ここでいう２４時間操業とは「２４時間すべての生産ラインが稼働している」という意味ではなく、「原則として、２４時間中、本件工場内のいずれかの生産ラインが稼働している（本件工場のすべての生産ラインが停止しているという時間帯はない）」という意味にすぎない。

(2) 本件工場からの騒音の状況

ア 被申請人は、平成１３年５月１７日から平成２１年９月１８日までの間、合計３７回の定点測定を実施しているところ、申請人は、このうち２８回を占める被申請人従業員による測定結果を完全に無視している。申請人が無視している測定結果を含めると、合計３７回の定点測定結果のうち規制基準を超過しているのは６回にすぎず、超過している場合であってもわずるか数dBの超過にすぎない。加えて、申請人は、外部委託による測定についても、平成１７年８月における測定結果（５２dB）を無視している。これは、同測定結果が、前年（６１dB）及び翌年（６０dB）と比較して著しく低い数値であり、自らの主張に沿わないため無視したものと解される。加えて、平成１７年以降の年２２回の測定のうち、規制基準を超えたのは平成１８年８月８日のわずか１回にすぎず、また、ここ数年はいずれも５０dB程度に収まっている。申請人宅が測定点No.５から約６０m離れていることに鑑みれば、若干の超過が認められた６回についても、申請人宅で測定した場合には規制基準内に収まっている可能性が高いのである。

測定点No.５における外部業者の測定結果だけを取り出したとしても、平成１７年８月の測定結果（５２dB）は、平成１６年８月と平成１８年８月の測定結果よりも著しく低くなっているのであるから、この間、騒音が明

らかに増加しているとはいえない。

さらに、第二工場内のファインフィルム工場の生産量についていえば、平成16年8月（61dB）は17万6710kg、平成17年8月（52dB）は16万8212kgとなっており、それほど大きな差異がない。他方、平成18年8月（60dB）は21万2087kgとなっており、生産量はかなり増加しているにもかかわらず、騒音はそれほど変化がないのである。すなわち、騒音状況の推移は第二工場（特にファインフィルム工場）の拡張・生産量の増加の変化と軌を一にすることもない。

深谷市測定結果は、平成20年6月27日午後10時から同月28日午前1時21分になされたものであるが、申請人宅内（居間、寝室）では30dB以下となっているのであって、規制基準値を明らかに下回っている。また、第一工場の敷地境界において測定された4か所については規制基準を上回る数値となっているが、申請人宅に一番近い測定地点であっても、申請人宅から約50mから約55mも離れており、やはり申請人宅内で測定した場合には規制基準内に収まっている可能性が高い。

イ 平成14年d測定結果における騒音の測定結果については、あくまで参考として測定されたにすぎない。また、g測定結果については、当該測定がどのような方法にて行われたものであるか不明である。すなわち、いずれも法令上の定めに合致した測定方法であるのか不明であり、これらの測定結果は、被申請人の不法行為責任の成否を検討する上で何ら参考となるものではない。

ウ 以上に加えて、本件工場が24時間操業とはいえず、昼間と夜間の操業は、全く異なり、例えば、①夜間においてトラックの出入り及び荷物の搬出入（フォークリフト39台による作業を含む。）がなくなること、②第一工場のうち事務所・厚生棟、技術棟、フィルム開発センター、特定変電所（ただし、2階部分に限る。）について、夜間は空調設備が停止している

こと、③夜間において、防虫対策の観点から本件工場建屋の出入口（スチール製のドア）を閉鎖していることから、昼間より騒音が伝播しにくい状況にある。したがって、本件工場における夜間の騒音は、昼間の騒音に比してかなり減少するのであって、昼間の騒音の大きさをもって夜間の騒音の大きさを論じようとする申請人の主張は明らかに誤っている。

また、音圧は、距離の2乗に反比例するとされており、音源からの距離が2倍になれば音の大きさは4分の1になるとされている。仮に本件工場の騒音が面音源であり、点音源と比較して距離による減衰効果が半分になるとしても、音源からの距離が2倍になる場合、音の大きさは2分の1程度になるものである。したがって、点音源であろうが、面音源であろうが、距離による騒音減衰が相当程度生じることは明らかである。

(3) 本件工場からの低周波音の状況

ア 参照値は、低周波音に関する苦情の申立てがあった場合に、低周波音によるものか否かを判断する目安となる数値であり、また、参照値以下の場合にはそもそも低周波音の問題はないとされている。加えて、環境省手引書の評価指針の解説によれば、「大部分の被験者が許容できる音圧レベルを参照値とした」とされており、参照値以下の場合には、大部分の者が当該低周波音を許容できる旨が明らかにされている。

したがって、参照値を超える場合には、苦情の原因が低周波音である可能性が高いといえ、当該低周波音による被害が一般社会生活上受忍すべき程度を超える可能性は残るといえるが、少なくとも参照値以下の場合には、当該低周波音による問題はなく、他の事情を論ずるまでもなく、被申請人には不法行為責任が生じないことは明らかである。

イ 申請人は、平成14年d測定結果や他の測定結果において、参照値を超えていると主張するが、参照値は、苦情者の住居など問題となっている部屋の問題となっている位置で、窓を閉めた条件にて測定することを前提と

した数値である。これらの測定結果は、申請人宅裏庭や駐車場、本件工場敷地境界における測定値であるから、申請人の主張は参照値の前提となる測定条件を無視している。

ウ ISO226においては、具体的に何が定められているのか、最小可聴域なるものがどのような数値であり、どのような意義を有するものであるのか、最小可聴域なるものを超過すれば、なぜ被申請人に不法行為責任が生じるのかなど一切主張されておらず、明らかに主張自体失当である。

また、「気になる一気にならない曲線」の評価値なるものについても、一体誰がどのような基準にて定めた数値であるのか、当該数値はどのような意義を有するものであるのか、当該数値を超過すれば、なぜ被申請人に不法行為責任が生じることになるのかなど一切主張されておらず、やはり明らかに主張自体失当である。

エ 本件工場による低周波音の影響がないことについては、各測定結果に関して第三者的立場にある調査機関によりなされている評価（結論）部分だけをみても明らかである。

すなわち、平成14年d測定結果においては「現状では工場内の各設備から発生する低周波音による睡眠への影響があるとは考えにくい。」「今回の結果からは、工場内の設備から発生する低周波音の民家への明確な影響は見出されなかった。」とされており、平成15年d測定結果においては「現状では工場内の各設備から発生する低周波音による睡眠への影響があるとは考えにくい」「今回の調査結果からは、a邸・・・のすべての地点でAP（G特性音圧レベル）は100dBを十分に下回っており、低周波音を感じるレベルには達していないと考えられる」「今回の結果からは、昨年度調査同様、工場内の設備から発生する低周波音の民家への明確な影響は見出されなかった。」とされている。

また、深谷市測定結果においても、「a様宅（1階居間）の調査結果を

みると、25 Hz、50 Hzにピークが現れていたが、環境省の「心身に係る苦情に関する参照値」と比較すると、全ての周波数で音圧レベルは参照値を下回っていた」とされているのである。

加えて述べると、g測定結果は、測定方法が不明であって何ら参考となるものではないが、当該測定においてさえも、参照値の前提となる測定条件を満たす測定に関しては、すべて参照値を下回っているのである。

2 争点2（本件工場からの騒音・低周波音により申請人の主張する被害は発生したか）について

【申請人の主張】

(1) 本件工場からの騒音・低周波音の暴露

専門委員意見書にあるとおり、かつて本件工場敷地境界における騒音状況は、埼玉県条例による基準値を超える状況が経年的に続いていたところ、職権調査の際には、稼働率の低下等の影響によって、騒音も条例の基準以下になっていた。例えば、職権調査における第二工場敷地境界南側の値は、2月8日の調査時において概ね44から45 dB程度である。それでも、職権調査時、申請人宅内において、騒音領域である50 Hzから6300 Hzで感覚閾値を上回っていたこと、したがって、申請人に聞こえている可能性がある旨指摘されていることに留意されなければならない。

職権調査の際、申請人は定常的な音を感じていたところ、申請人が聞いていた音が、本件工場から伝播した騒音・低周波音であったとしても矛盾しない。

専門委員意見書でも指摘されているとおり、本件工場内に多種多様な機械・装置・設備類が設置され、同時に、かつ様々な箇所から騒音等が発生し、建物や構造物の反射等の影響も受ける中、本件工場から発生する騒音等については、あたかも距離減衰がみられないような状況となっている。こうした点に照らしても、本件工場敷地境界付近における音状況は、そのまま申請人

宅敷地内にも影響しているとみるべきである。

(2) 申請人の健康被害の発生

申請人は、平成12年4月から入眠障害や深夜覚醒等の症状で通院していたが、平成13年ころになると、夜間に寝室で「ゴーゴー」「ウオーンウオーン」という低いうなるような音をはっきりと感知するようになった。その後、その低いうなるような音については、昼間に申請人宅で静かに過ごしている時などにも耳につくようになった。申請人は、睡眠障害以外にも、肩や首のこり・痛み、頭重感、頭痛の各症状に悩まされ、気分もイライラしたり、落ち込むことが多くなった。

(3) 申請人の健康被害の悪化

ア 平成15年になると、睡眠障害や肩や首などの痛み、頭痛の各症状に加え、耳元が圧迫されて頭が重くなり、体全体がこわばるような症状が出現するようになった。また、特にはっきりとした音が聞こえるわけではないのに、台所や居間などで過ごしているときも低いうなるような音が明確に自覚されるようになった。

イ 平成16年に入ると、申請人の睡眠障害はさらに悪化し、次第に入眠剤の量を増やさざるを得なくなった。毎晩1錠は必ず飲み、それでも夜中に目が覚めるため、眠れない辛さでさらに1錠飲み、それでも朝方目が覚めるという状況が連日続いた。音として感知していなくても、どの部屋にいても圧迫感を感じ、体のどこかに圧迫を感じるという段階を超えて、体全体が硬直し、重圧感でいたたまれない日が続いた。また、このころから左耳に強い耳鳴りが起こり、就寝の際には、特に激しい耳鳴りが起きるようになった。

さらに、申請人は激しいめまいにも苦しむようになった。同年10月21日には、朝起きてベッドから降りた途端に転び、立とうとするとまた転び、めまいで歩けない状態となってしまった。

ウ こうしためまいや平衡感覚が保てないような状態は日増しに悪化し、平成17年ころになると、いつもフラフラしたような状態で、台所で家事をすることにも大きな困難が伴うようになった。さらに、「ウー」という連続音が常に頭に被さるような感じで、体全体の圧迫感が強く、首や肩、全身がこわばって固まるような感じを覚えるようになった。平成17年末ころ、申請人が朝食の後始末をしようと台所と居間を往復していた際、突然に心臓が痛くなってうずくまり、動けなくなった。その後も突然の心臓の痛みが頻発するようになった。

(4) 申請人宅からの退去

平成18年、被申請人の第二工場が拡張され、稼働ラインが増えると、申請人の症状はさらに悪化するようになった。フラフラしてまっすぐ立つこともできない、心臓が頻繁に痛む、耳鳴りが脈拍と同じようにひびく、頭に何かがかぶさったような感じで物事を考えられない、体への圧迫感で耐えられないなど様々な症状に苦しんだ。

同年11月、申請人は、深谷市のアパートの一室を借りて単身で生活するようになった。騒音・低周波音による直接の身体的苦痛は軽減されたものの、夫との不安定な関係、将来的にも安心して暮らせる居住の確保の見通しが立たないことへの不安から、申請人は焦燥感・絶望感に周期的に襲われ、抑うつ状態となった。

その後、被申請人が第二工場の増設計画を近隣住民に説明したことから、申請人は、自宅での生活を断念せざるを得なくなり、平成20年10月に中古物件を購入し、翌11月に夫婦2人で当該物件に転居した。

(5) 申請人の健康被害と本件工場からの騒音・低周波音との関連性

これら申請人の健康状態の推移は、本件工場からの音環境の悪化と符合しており、本件工場からの騒音・低周波音と申請人の主張する健康被害との間に因果関係があることは明らかである。

【被申請人の認否・反論】

- (1) 申請人の主張は知らないし否認する。
- (2) そもそも、申請人が主張するような身体の不調等が存していたか明らかでないし、また、本件工場の騒音・低周波音との因果関係も全く不明である。

むしろ、申請人の身体の不調等は本件工場と無関係である。第二工場のDー4ライン稼働以降はむしろ減産傾向となり、各ラインの稼働率は低下している。仮に平成18年4月以降に申請人の症状が悪化したことがあるとすれば、本件工場の稼働とは無関係なものに起因する。平成18年12月に建設された第9倉庫については、フィルムの原材料倉庫として使用されているにすぎず、ダクトや音を発生するその他の設備も設置されていない。
- (3) 本件工場の近隣には、申請人以外に多数の住民が存するにもかかわらず、本件工場からの騒音・低周波音による被害を訴えているのは申請人を含むわずか2名にすぎない。また、同じ住居に暮らしていた申請人の夫であるaには何らの症状も発生していない。
- (4) 職権調査によっても、本件工場の稼働と申請人の体感との間には対応関係がない（あるいは不明とされている）のである。体感調査における申請人の感覚は、本件工場の稼働状況、騒音・低周波音の測定値とも対応していない。

また、申請人は、職権調査時や現地調査時など3回にわたり、本件工場の敷地内に入っているが、その際には申請人には気分が悪くなるなどの症状が一切現れなかった。このことも申請人の健康被害と本件工場の騒音・低周波音との間の因果関係を否定するものといえる。

- 3 争点3（本件工場からの騒音・低周波音による申請人の被害は、受忍限度を超えていたか）について

【申請人の主張】

- (1) 被侵害利益の性質・内容

申請人は、昼夜を問わず、騒音・低周波音自体による強い不快感に常時苛

まれていたほか、睡眠障害や様々な身体的症状により生活全体の質も極端に悪化し、その精神的被害は甚大であった。そして、申請人には、耳鳴りやめまい、頭痛、体全体のこわばり等の身体的被害も明確に現れている。さらに、申請人が被った被害は、精神的・身体的被害のみならず、申請人がそれまで築いてきた家族関係や社会とのつながりを断ち切るような、極めて大きなものであった。

以上のように、本件における被侵害利益は、極めて重大なものというべきである。

(2) 侵害行為の程度・態様

ア 騒音・低周波音の程度

騒音・低周波音の程度に関する主張は、争点1における申請人の主張のとおりである。

イ 侵害行為の開始とその後の継続経過及び状況

本件工場からの騒音・低周波音は24時間発生し、遅くとも平成13年ころから顕著となって、以後6年にも及んだ。騒音・低周波音による被害が止んだのは、申請人が申請人宅での生活を断念し、アパートへ転居したためである。よって、侵害行為の程度・態様は、極めて重い。

(3) 被害の防止に関する措置の有無及びその内容、効果等

他方で、長期にわたって侵害行為が継続していたにもかかわらず、その間にとられた被害防止のための措置が極めて不十分である。

ア 騒音対策

騒音については、被申請人が行っていた定点測定が第二工場敷地境界のみにとどまっており、しかも、夜間の時間帯における測定は全く実施されていない。特に、夜間騒音については、申請人自身も多数回にわたって規制基準遵守や夜間騒音測定を申し入れ、対策会議でも再三にわたって夜間騒音防止対策・夜間騒音測定の要望が出されていたにもかかわらず、被申

請人はこれを実施しようとしなかった。

なお、被申請人はあたかも防音対策を講じてきたかのような主張をしているが、被申請人従業員の体感を主たる基準として取捨選択されたものにすぎず、騒音削減効果の検証についても十分なされていない。

イ 低周波音対策

低周波音についても、被申請人は、申請人からの再三にわたる要望により低周波音測定を行ったものの、いずれも心身に影響がないレベルであるとして、それ以後の対策につなげることはなかった。

ウ まとめ

被申請人は、規制基準遵守を心がけるどころか、申請人を含む近隣住民たちの申出を自らの騒音・低周波音と無関係な愁訴と決めつけ、騒音対策の必要性を一顧だにしてこなかった。のみならず、被申請人は、申請人が騒音・低周波音被害のため自宅で暮らすこともできず、単身アパートで生活しているという事情を知りながら、十分な環境調査を行うこともなく申請人宅の目の前に新たな研究棟建設（１２０人規模）を行うことを発表し、計画再考を懇願した申請人家族の言葉に一切耳を傾けようとしなかった。こうした被申請人のかたくなな態度が、申請人に、自宅での暮らしを断念させることとなった。

(4) 申請人宅の地域環境

ア 地域環境

申請人宅周辺は農地の中に住宅が点在する閑静な地域である。第一工場と第二工場間の道路はもともと農道だったもので、今でも付近住民の生活道路にすぎず、１時間に車両が１０台も通らない、交通騒音とは無縁の静かな道路である。

県道○号線も、朝の通勤時間帯を除けば１時間に車両が１００台通るかどうかの生活道路であり、大型商業車は北方数km遠方にある国道△号線や

△号●バイパスなどを利用するため、交通騒音は全く問題とならない。

□線についても上下線合わせても1時間に6から8本程度の電車が通過するにすぎず、しかも、申請人宅と□線との間には、田・畑・民家・集落、そして本件工場が存在しており、電車の通過音などほとんど聞こえない状態である。

その他、申請人宅南西約100mにある株式会社mの工場は、稼働時間も日中に限られ、しかも騒音がほとんど感じられない静かな工場であり、申請人宅南東約400mにあるn株式会社の工場は、申請人宅から遠く離れていて騒音が届くような状態ではない。

イ 先住関係

申請人が居住を始めた昭和52年当時、本件工場は、南側に変電所があるほか、北方に3階建てくらいの建物がある程度の、小さな規模であった。その後、まず現在の第一工場敷地内の設備の増設が始まり、第一工場敷地のみでは足りなくなると、西側の一带を買収して第二工場が増設されるに至った。申請人は、こうした工場の拡大を到底予想できるものではなかった。

本件において先住関係を問題とするのであれば、被申請人の工場増設が申請人の居住開始後十数年を経て始まったことこそが重視されるべきである。被申請人こそが、工場増設にあたって、従前から居住する付近住民たちのために、騒音・低周波音対策をとらねばならない立場であることを十分認識する必要がある。

(5) 受忍限度を超えていること

申請人は、規制基準を超えた騒音や、健康被害を優にもたらし得る程度の低周波音に24時間曝されており、音環境の悪化が顕著となった平成13年から数えても、その暴露期間は6年余にも及んだ。そして、申請人が受けた被害は、単なる生活妨害にとどまらない明確な健康被害を伴うものであり、

身体的・精神的被害は甚大であった。

一方、被申請人はかかる被害を熟知していたにもかかわらず、対策の基本たる騒音測定すら満足に行わず、騒音・低周波音の原因調査を伴わない対策は場当たりので、対策の効果が検証されることもなかった。こうした侵害行為の態様に、申請人・本件工場が存在する場所の地域環境、先住関係などを併せ考慮すれば、本件工場からの騒音・低周波音による被害は、申請人との関係において、受忍限度を超えた違法なものというべきである。

【被申請人の主張】

(1) 被侵害利益の性質・内容

申請人が主張する睡眠障害や身体的症状等が存在したか明らかでないし、また、仮にそれらが存在したとしても、本件工場の騒音及び低周波音との因果関係も不明である。

(2) 侵害行為の程度・態様

騒音・低周波音の程度に関する主張は、争点1における被申請人の主張のとおりである。

(3) 被害の防止に関する措置の有無及びその内容、効果等

ア 騒音対策について

被申請人は、申請人の愁訴に誠実に対応すべく、また可能な限り騒音を防止すべきという観点から、平成13年4月から平成22年7月まで各種の対策を行ってきた。被申請人は合計2億2300万円以上を費やして騒音対策を講じている。

イ 低周波音対策について

被申請人は、申請人の愁訴に誠実に対応すべく、また、可能な限り低周波音を防止すべきという観点から、平成19年8月、第一工場内のコンパウンド工場にある集塵機及びダクトに消音機を設置するという低周波音対策を講じている。なお、当該対策の際には、第一段階として消音機の設置、

第二段階として当該消音機の補強及び制震材の設置がなされた。当該対策の結果、25 Hzを除くすべての周波数において低周波音の低減効果が認められた。

ウ 研究棟建設

第二工場南側に建設予定であった研究棟は、まさに研究のための設備であって、いわゆる工場建屋とは異なり、恒常的に騒音が生じるような設備はない。なお、研究棟は、実際には東京都大田区蒲田に建設されることとなっている。

(4) 申請人宅の地域環境

ア 地域環境

(ア) 用途地域の指定がなされていない地域においては、建築基準法上、工場の建築そのものに対する制限が存しない。住宅専用地域や住居地域において求められるような静謐な住環境が求められているわけではないことは明らかである。

(イ) 第一工場と第二工場間の道路は公道であるため、一般の車両も通行しているのであって、日中でも相応の交通量は認められる。また、県道〇号線については、かなりの交通量が存するのであり、被申請人の従業員が第二工場の南側（正門前）にて調査したところ、平成23年3月7日の16時33分から16時48分のわずか15分間に52台もの車両が通過していた。

したがって、申請人宅が、自動車の交通騒音及び低周波音が頻繁に発生する環境に存することは明らかである。

イ 先住関係

昭和52年当時、第一工場のうち押出工場、バンバリー工場、コ・ニーダー工場、カレンダー工場、エンボス工場、第1倉庫（スタッカー）、技術棟、第2倉庫（スタッカー）の各工場ないし倉庫が存在していたのであ

って、決して小さな規模のものではなかった。

また、昭和52年当時、現在の第二工場のある土地が農地（水田）として利用されていたこと及び昭和43年12月に操業を開始した第一工場については、もともと大部分が農地（畑）として利用されていた土地を被申請人が購入して建設したものであったことに鑑みれば、本件工場が今後拡大する可能性があることについても、申請人において予期し得たものといえる。

(5) まとめ

以上の各判断要素に照らせば、本件工場からの騒音・低周波音による申請人の被害が一般社会生活上受忍すべき程度を超えているとは到底いえない。

4 争点4（損害）について

【申請人の主張】

(1) 肉体的・精神的苦痛に対する慰謝料 725万円

ア 本件において申請人が被った損害は、肉体的、経済的、生活的、家族的、環境的側面等を有する、きわめて多岐にわたるものである。また、これらの損害は互いに関連しており、たとえば医療費や逸失利益といった損害項目を個別に立証して積み上げていく方法によっては、その損害の全容を正しく評価することはできない。

そこで、申請人はこれを肉体的・精神的苦痛に対する慰謝料として包括して請求することとするが、その評価にあたっては、純粋な精神的苦痛への慰謝という側面のみならず、肉体的・経済的・生活的・家族的・環境的側面等をも併せ考慮し、算定がなされるべきである。

イ かかる観点から、期間ごとに申請人の損害を肉体的・精神的苦痛に対する慰謝料として評価すると、それぞれ以下の金額を下らない。

平成12年ころから平成15年ころまでの約4年間 250万円

平成16年ころから平成18年10月ころまで 300万円

平成18年11月から平成20年10月ころまで 150万円

平成20年11月から平成21年6月末まで 25万円

(2) 防音対策費 21万2080円

本件工場からの騒音・低周波音に苦しんでいた申請人は、平成14年、寝室の障子を取り外して厚さ4mmの二重ガラスとするなどの防音工事を行い、その費用として17万2280円を支払ったほか、騒音を遮断するため市価3万9800円のノイズキャンセラーを購入した。

(3) アパート生活によって発生した費用 128万0050円

本件工場からの騒音・低周波音により、申請人宅で暮らすことに命の危険すら感じるようになった申請人は、平成18年11月から平成20年10月までの2年間、アパートを借り、単身そこで生活することを余儀なくされた。そのため、申請人は、家賃として105万7500円、入居契約費として12万1600円、クーラー設備設置費用として7万2950円、退去時のハウスクリーニング代として2万8000円の、合計128万0050円を支払い、同額の損害を被った。

(4) 自宅の利用価値低下による損害 40万円

申請人宅は、一般人が平穏な生活を営む場所としての価値を、本件工場からの恒常的な騒音・低周波音により侵害されている。このため、申請人は、申請人宅の十分な利用ができず損害を被っており、申請人宅の利用価値低下による損害は、1か月当たり金5万円を下ることはない。したがって、申請人宅が空き家となった平成20年11月から平成21年6月末までの損害額は合計40万円となる。

【被申請人の認否】

申請人の主張は否認ないし争う。

第5 当裁定委員会の判断

1 認定事実

上記前提事実、文中掲記の各証拠及び審問の全趣旨によれば、以下の事実が認められる。

(1) 第一工場拡張の経緯、第二工場建設に至る経緯等

ア 被申請人は、昭和42年、第一工場建設のための用地を買収し、昭和43年、第一工場の操業を開始した。

当時は押出工場のみが存在していたが、昭和44年にバンバリー工場、コ・ニーダー工場及びカレンダー工場が、昭和45年にエンボス工場及び第1倉庫（スタッカー）が、昭和46年に技術棟が、昭和48年に第2倉庫（スタッカー）が完成した。第一工場は、そのころから24時間操業になった。

被申請人は、昭和50年には上記押出工場の設備を増強し、その後も工場を新設するなどして第一工場の規模を拡大していった。（乙43）

イ 申請人は、昭和52年1月ころ、申請人宅に転居した。当時、申請人宅の周囲には、農地が広がっており、住宅は多くなかった。（甲2の1、78の1・2、申請人本人2頁）

ウ 申請人は、昭和52年7月8日、○大学病院精神科を受診し、同日から昭和56年11月までの間及び昭和62年9月から昭和63年までの間、抑うつ状態（内因性否定的）と診断されて加療・服薬していた（甲84）。

エ p町（合併後は深谷市）は、埼玉県が昭和60年5月に策定した「テクノグリーン構想」に基づき、被申請人に対し、第一工場の隣接地に第二工場建設を持ちかけ、被申請人は、これを契機に第二工場を建設することになった。

p町の住民の中には、第二工場を誘致することに反対する者も現れ、p町長やp町議会議長に対し、工場誘致に反対する旨などが記載された請願書（甲28）を提出した。

しかし、第二工場の建設工事は平成3年に開始された。そこで、対策会

議は、平成4年7月10日付けで、被申請人に対し、第二工場の建設工事期間中の対策や第二工場操業開始以後の問題について協定書を取り交わすことを求める要望書（甲29）を提出した。

被申請人は、同年10月26日、対策会議との間で、本件協定書を取り交わした。（乙3，申請人本人3頁）

オ 第一工場コーター工場が平成5年に完成した。

被申請人と対策会議は、平成6年5月28日、協議会を開催した。被申請人は、対策会議の住民を招き入れ、同年6月19日に竣工する予定の第二工場を見学してもらい、併せて今後の予定を報告した。被申請人は、対策会議が中立的な立場の第三者による騒音測定を要望したので、定点測定の測定点等について検討することとした。

被申請人と対策会議は、同月9日、協議会を開催し、別紙図面3のNo.1からNo.4，変更前のNo.5を定点測定の測定点とすることを決定した。（甲73，乙33，34）

カ 第二工場は、平成6年7月に操業を開始した。当時のコーター工場には、定格出力7.5kW以上の送風機27台と圧縮機5台が設置されており、C-3ラインのみが稼働していた。（甲61の1）

キ 被申請人と対策会議は、平成6年11月28日、協議会を開催した。被申請人は、対策会議に対し、騒音について外部業者が測定した結果を報告した。そして、被申請人と対策会議との協議の結果、年4回の測定のうち、1回を業者が行い、それ以外を被申請人が行うことになった。（乙34）

(2) 平成12年までの第二工場拡張の経緯と申請人の状況等

ア 申請人は、平成8年1月、抑うつ状態と診断されて加療・服薬していた（甲84）。

イ 平成8年5月、第二工場コーター工場C-4ラインが稼働し始めた。そして、第二工場は、平成9年3月ころに24時間操業になった。

ウ 申請人は、平成9年3月31日付けで退職し、週1回、実父の介護のため、千葉縣市川市に通っていた。実父は、同年9月16日に死亡した。

(甲65)

エ 第二工場ファインフィルム工場が平成10年に完成し、同年8月、ファインフィルム工場D-2ラインが稼働し始めた(甲73)。

オ 申請人は、平成12年4月ころから、入眠障害などの症状があつてq医院に通院するようになった。q医院では、不眠症と診断され、ユーロジン(睡眠薬)の処方を受けていた(なお、診療録(甲84)の記載では、更年期障害で産婦人科であるq医院に通院していたことがうかがわれるが、その時期は明確ではない。)(甲62, 65, 83, 84, 申請人本人4頁)

カ なお、被申請人と対策会議との間の協議の結果、平成12年12月29日の定点測定から、測定点No.6が追加された。

(3) 平成13年における騒音・低周波音の状況等

ア 被申請人と対策会議の協議会の内容

平成13年1月20日、被申請人と対策会議の協議会が開催された。同議事録(乙35の1)の質疑応答欄には、「②夜、ガラスがビリビリと鳴ることがあります。(低周波では?)」「音が出ている時にご連絡頂ければ、対応致しますのでご協力願います。調査を進め、原因や対策について対応致します。」などと記載されている。

イ 申請人の体調・訴え、被申請人の対応等

(ア) 申請人は、平成13年7月18日、被申請人に対し、昼間は生活音等で我慢することができるが、深夜床につくと、耳や頭の芯にまで響く低音と高音で眠れない、夜間・休日の操業をダウンしてほしい、低周波音・悪臭・高周波音・振動を測定してほしいなどと記載した書面(甲10の2)をファクシミリで送信した。

申請人は、同月 19 日、被申請人に対し、深夜の低いうなり音のために眠れず、睡眠薬を常用する状態が 4 年間続いていること、眠れないことが原因なのか低音が体に不調を来すのかが分からないこと、不眠、首筋の痛み、頭重感、頭痛、肩こり、いらいらなどの症状があること、第一工場にある冷暖房の室外機の音が出ていない日に苦痛の音が消えて眠れたこと、上記室外機の音を夜間止めてほしいことなどを記載した書面（甲 10 の 1）をファクシミリで送信した。

（イ）被申請人は、平成 13 年 8 月、近隣対策会議から受領した書面に対し、申請人宅近くの室外機を原則として夜間停止させることとし、さらに、申請人宅側の大型換気扇の稼働を停止し、騒音に関する低音化の工事の一部実施したこと、同年 9 月中旬ころに第一工場屋上の防音壁設置を実施すること、低周波音についても専門家による講習会を開催する予定であることなどを回答した（甲 6 の 1）。

（ウ）平成 13 年 9 月、第二工場ファインフィルム工場 D-3 ラインが稼働し始めた。

本件工場北側に居住する r 夫妻は 同月 13 日、被申請人に対し、第二工場からの騒音が以前よりも小さくなったこと、本件工場全体の騒音が午前 1 時ころに小さくなる状態なので、午後 10 時ころに小さくなるよう改善を求めること、振動の原因が低周波音ではないかと疑っていること、低周波音の測定等を求めることなどを記載した書面（甲 6 の 2）を送付した。

申請人は、同月 17 日、被申請人に対し、騒音については一時ほどの圧迫感はないが、日によって時間によっては以前と変わらず、低いうなり音があること、夜間の騒音は 45 dB 以下にするよう求めることなどを記載した書面（甲 6 の 3）を送付した。

対策会議は、同日、被申請人に対し、議事録の内容として対策会議側

から「ここは宅地なのだから、これ以上の拡張は困る」という趣旨の意見が出されたことを明記することや夜間の騒音を45dB以下に抑えることを実施することなどを要望する旨の記載された書面（甲6の4）を送付した。しかし、議事録（乙35の1）は変更されなかった。

同日受付特定施設設置届出書（甲4の1・2）によれば、第一工場には、空気圧縮機18台、送風機51台、圧縮機42台、合成樹脂混練用ロール9台、合成樹脂用射出成形機1台が設置されていた。

また、同年12月14日受付開発行為又は建築等に関する証明願（甲74）によれば、第二工場コーター工場とファインフィルム工場には、押出フィルム機2台（原動機の出力合計930kW）、コーターラミネーター機2台（原動機の出力合計453kW）、リワインダー機2台（原動機の出力合計3kW）が設置されていた。（乙1の1、56の1）

（エ）被申請人は、平成13年12月、対策会議から受領した書面に対し、騒音については連絡をもらった都度対策を実施し、以前に比べれば改善されていること、本件工場の操業に伴う機械稼働音が時間帯によって大小することはなく、午前1時ころに小さくなることは考えられないこと、有識者から騒音の影響はあるが、低周波音は出ていないとのコメントをもらったことなどを回答した（甲6の5）。

ウ 定点測定の結果

平成13年における定点測定の結果は、別表1－1記載のとおりである。計量証明書（乙16の1）には、平成13年8月10日（稼働時）及び同月17日（停止時）における測定点No.5の外部騒音源として「車の通過音」と記載されている。

なお、定点測定のうち被申請人従業員が実施したものについては、地面以外の反射物から3.5m以上離れた位置において、地上1.2mの高さで測定しており、測定時間は10秒程度であった。遅くとも平成15年以

降は数回測定したうちのピーク値を記載している。他方、業者が実施した測定値は、本件工場の騒音に変動があることから、90パーセントレンジの上端値である L_{A5} を記載している。これらの測定結果は、本件協定書に基づき、毎年被申請人と対策会議の協議会で報告されている。（乙11の1, 16の1ないし9, 35の1ないし10）

(4) 平成14年における騒音・低周波音の状況等

ア 被申請人と対策会議の協議会の内容

平成14年1月25日、被申請人と対策会議の協議会が開催された。同議事録（乙35の2）の質疑応答欄には、「③騒音については、かなり改善され、対応に感謝している。基準値をクリア出来る様、引き続き努力して欲しい。」「音についてはターゲットを絞れば対応し易いので、何かあったらご連絡願います。恒常的なものは時間がかかると思いますが、突発的なものは直ぐに対策致します。」、「⑤低周波音の測定についてはどうなっていますか。」「昨年工場内で低周波講習会を行いました。その際の有識者による巡視後のコメントでは騒音だけとの事で、cとしては低周波は出していないものと考えております。引き続き勉強し、どのように調査すべきか検討したいと思います。」などと記載されている。

イ 申請人の体調・訴え、被申請人の対応等

（ア）申請人は、平成14年5月ころまでに、申請人宅の防音工事を実施し、申請人宅寝室の障子を取り外し、厚さ4mmの二重サッシにした上、窓ガラスと窓ガラスの間に厚さ1.5cmの木材を挟むなどの措置を講じた（甲36, 65）。

（イ）申請人とrは、平成14年5月14日、被申請人に対し、夜間の騒音を45dB以下に改善すること、測定点No.5について夜間も騒音を測定すること、さらに低周波音を測定することなどを求める書面（甲6の6）を送付した。

これに対し、被申請人は、同年7月5日、夜間の騒音については定期的に見回りを行い、極力規制値をクリアすべく、機械設備の点検、社員の教育、消音設備の設置等を実施していること、夜間の騒音の測定を実施していること、低周波音の測定を実施する予定であることを回答した。

もともと、被申請人が申請人や対策会議に対して夜間騒音を測定した結果を報告したことはなかった。（甲6の7、申請人本人6頁）

ウ 定点測定の結果等

（ア）平成14年における定点測定の結果は、別表1－2記載のとおりである。計量証明書（乙16の2）には、平成14年8月5日（稼働時）における測定点No.5の外部騒音源として「微かにセミ、車、風、トラック」と、同月13日（停止時）における測定点No.5の外部騒音源として「車、微かに虫」と記載されている。（乙11の2）

（イ）dは、平成14年7月12日午後6時から午後10時25分までの間、申請人宅裏庭・寝室，r宅内・玄関前，本件工場内について、低周波音を測定した（平成14年d測定結果）。申請人宅裏庭・寝室における低周波音の測定結果は別表2記載のとおりである。

申請人宅寝室では、サッシ一重とサッシ二重のいずれにおいても参照値を超える周波数はなかったが、サッシ二重において50Hzの周波数において低周波音の感覚閾値を超えており、申請人宅裏庭では50Hz，63Hz，80Hzの周波数において参照値を超えていた。AP（G特性音圧レベル）は、申請人宅裏庭で最も大きく、68.4dBであり、申請人宅寝室では63dB（サッシ一重）と62dB（サッシ二重）であった。

平成14年d測定結果の報告書（乙8の1）には、「4考察（2）睡眠影響との関連性」として「マニュアルによると、睡眠中に低周波音を発生させて低周波音による睡眠への影響が調べられている。これによる

と、浅い眠りの場合にはG特性音圧レベルでおおむね100dB前後から睡眠影響が現れ始めるという結果が出ている。今回の調査結果をこの実験結果と比較すると、a邸、r邸内の全ての地点でAP値は100dBを十分下回っていた。現状では工場内の各設備から発生する低周波音による睡眠への影響があるとは考えにくい。」、「(3)まとめ」として「今回の結果からは、工場内の設備から発生する低周波音の民家への明確な影響は見出されなかった。ただし、今回の調査時には、問題となっている音が聞こえない、がたつきがないなどの指摘もあったことから、工場内の設備の低周波音発生時の追加調査を行う等、さらに原因究明を進めていくことが望まれる。」などと記載されている。

なお、申請人宅裏庭における騒音は約47dBで、r宅玄関前の騒音は約51dBであったが、測定時間中のどの時点で測定されたものかは明らかではない。

(5) 平成15年における騒音・低周波音の状況等

ア 被申請人と対策会議の協議会の内容

平成15年1月24日、被申請人と対策会議の協議会が開催された。同議事録(乙35の3)の質疑応答欄には、「①低周波の測定について、今回の測定日は騒音が気にならない静かな日だった。当日は操業を落としていたのではないですか？当日の操業計画を教えてください。」「測定日は業者の都合で決めたものです。また信用問題に関わりますので操業を落として測定する様な事は一切ありません。」、「②低周波の測定については、一度の測定で結果を出さずに年間を通して計画して欲しい。」「今回の測定で、指摘を受ける様な数値・結果は出なかった為、安心はしております。今後としては、測定費用が高額なため、予算化して二回目の測定を検討します。電力量を調査し、平均的な使用量の日に測定致します。」、「④夜間騒音については、法定の範囲内に収まる様、可能な限りの企業努力をお

願いたい。」「この２～３年をみても何千万と金額を掛けて環境に対して対策を行っております。今後も引き続き努力致します。」などと記載されている。

イ 申請人の体調・訴え、被申請人の対応等

(ア) 申請人と r は、平成１５年５月、対策会議を経由して被申請人に対し、騒音について騒音規制法、埼玉県公害防止条例の遵守と測定時における自らの立会いを認めること、低周波音について測定を実施することなどを求め、さらにこれらに対して同年６月下旬までに回答することを求める旨などを記載した書面（甲６の８）を送付した。

これに対し、被申請人は、同年９月１８日、対策会議に対し、騒音について法の遵守を念頭に設備的な処置を施し、縮小に努めていること、測定時の立会いはかまわないこと、低周波音の測定については同年１０月２日に実施予定であることを回答した。（甲６の９）

(イ) 申請人は、平成１５年１１月１１日、被申請人に対し、連日の騒音で眠りが中断されたり、浅かったりして、頭が重い症状が出ている、昨日は圧迫感もあったなどと記載した書面（甲１０の４）をファクシミリで送信した。

申請人は、同月１３日、被申請人に対し、今日の騒音レベルと音の質が同月１１日と同様にきついで、夜間の騒音を抑えてほしい、昨日は楽だったなどと記載した書面（甲１０の５）をファクシミリで送信した。

申請人は、同月１４日、被申請人に対し、昨日午後９時３０分の騒音測定値と本日午前９時３０分の騒音測定値を比較してほしい旨を記載した書面（甲１０の６）をファクシミリで送信した。

申請人は、同月２６日、被申請人に対し、睡眠薬を服用しても寝られない、a も不眠を訴え始めて心配であるなどと記載した書面（甲１０の８）をファクシミリで送信した。

申請人は、同月 27 日、被申請人に対し、昨夜の騒音が低いレベルであったので、本件工場のどの生産部門の稼働を抑えたのかを教えてほしいなどと記載された書面（甲 10 の 9）をファクシミリで送信した。

ウ 定点測定の結果等

（ア）平成 15 年における定点測定の結果、本件工場の 1 日の受電電力量は、別表 1－3 記載のとおりである。計量証明書（乙 16 の 3）には、平成 15 年 8 月 4 日（稼働時）における測定点 No. 5 の敷地内騒音源として「廃棄ファン、トラック、フォークリフト、落下音」と、外部騒音源として「車ドア、トラック」と、同月 11 日（停止時）における測定点 No. 5 の外部騒音源として「車、バイク、トラック」と記載されている。

（乙 11 の 3）

（イ）d は、平成 15 年 10 月 2 日午後 5 時 5 分から午後 11 時 40 分までの間、申請人宅裏庭・寝室・居間・客間、r 宅内・玄関前、本件工場内・周辺について低周波音を測定した（平成 15 年 d 測定結果）。申請人宅における低周波音の測定結果は別表 3 記載のとおりである。

申請人宅寝室と居間では、雨戸とサッシを開いた状態であっても参照値を超える周波数はなかったが、63Hz、80Hz の周波数においては低周波音の感覚閾値を超えており、さらに 50Hz の周波数については居間でサッシを開けた状態においても低周波音の感覚閾値を超えていた。申請人宅客間では、サッシを開けた状態においては 63Hz の周波数において参照値を超えており、50Hz、80Hz の周波数において低周波音の感覚閾値を超えていた。申請人宅裏庭では、40Hz、50Hz、63Hz、80Hz の周波数において参照値を超えていた。A P（G 特性音圧レベル）は、申請人宅裏庭で最も大きく、67.2dB であり、申請人宅寝室では 57.5dB（サッシ開・雨戸開）、55.3dB（サッシ一重・雨戸閉）、55.6dB（サッシ二重・雨戸閉）であった。

平成15年d測定結果の報告書（乙9の1）には、「4 考察(2)睡眠影響との関連性」として「今回の調査結果はa 邸，r 邸内の全ての地点で100 dBを十分に下回っていた。現状では工場内の各設備から発生する低周波音による睡眠への影響があるとは考えにくい。」，「(3)心理的影響との関連性」として「今回の調査時のヒアリングで，a 様，r 様ともに低周波音による圧迫感があるとの回答があった。マニュアルによると，心理的・生理的影響の評価特性であるISO-7196において，G特性音圧レベルでおおむね100 dBを超えると低周波音を感じるとされている。今回の調査結果からは，a 邸，r 邸室内の全ての地点でAP（G特性音圧レベル）は100 dBを十分に下回っており，低周波音を感じるレベルには達していないと考えられる。また，圧迫感については，マニュアルにおいて，40 Hz付近で特に強く感じるとされている（首筋，耳への圧迫については症例として報告されていない）が，マニュアルにはその評価方法については現在設定されていない。」，「5 まとめ」として「今回の調査結果からは，昨年度調査同様，工場内の設備から発生する低周波音の民家への明確な影響は見られなかった。・・・今回の調査結果のうち，31.5～80 Hzの範囲については，a 邸，r 邸の室内の調査地点において，マニュアルにおける可聴音の閾値（ISO-226）を超過した周波数もあった。室内においては，これらの可聴音に加え，100 Hz以上の一般の騒音によるものも混在している可能性があることから，低周波音に関する対策よりも，工場内における著しい騒音を発生する設備等における可聴域の防音対策を優先的に推進していくことが望ましいと考えられる。」と記載されている。

r 宅玄関前の騒音は約47 dBであったが，測定時間中のどの時点で測定されたものかは明らかではない。

(6) 平成16年における騒音・低周波音の状況等

ア 被申請人と対策会議の協議会の内容

- (ア) 申請人と r は、平成 16 年 1 月 8 日、被申請人に対し、協議会において、今後の騒音対策などを報告することを求めた。さらに、対策会議は、同日、防音対策の具体的な内容、対策後に新たな測定点で午後 10 時から午後 10 時 30 分ころの騒音を定期的に測定することなどを要望した。
(甲 6 の 10, 乙 35 の 4)

- (イ) 平成 16 年 1 月 31 日、被申請人と対策会議の協議会が開催された。
同議事録(乙 35 の 4)の質疑応答欄には、「①夜間 45 dB 基準を守るための防音対策について具体的に教えて下さい。」「ご説明の通り、設備的に可能なものは対策しております。・・・以前話しに出た防音壁については大型になるので、風の影響等強度の問題から検討し直しているところです。」「③騒音測定について、現在の定点測定より住んでいる場所に近い旧工場側も定期的に測定して欲しい。」「この協議会は新工場に対しての約束事の取決めとして行っているものですので、今まで通りのやり方で進めます。旧工場分は工場の責任において行っているものです。必要に応じ、その都度測定し対応致します。」などと記載されている。

イ 申請人の体調・訴え、被申請人の対応等

- (ア) 申請人は、平成 16 年 5 月 17 日、頸部痛を訴えて s 病院を受診したところ、神経学的所見が認められず、X 線検査で頸椎後弯が認められたものの、MRI 画像上明らかなヘルニアは認められなかった。その後、申請人は、t 病院を受診したが、神経学的所見が認められず、両上肢に脱力があるので、リハビリを行うことになった。(甲 64 の 1・2)
- (イ) 申請人は、平成 16 年 9 月 18 日、被申請人に対し、騒音状況が低下し、特に悩まされる日が少なくなったと思っていたが、昨日は圧迫感がひどかったなどと訴え、夜間の騒音規制を遵守することを求めることな

どを記載した書面（甲１０の１０）をファクシミリで送信した。

さらに、申請人は、同年１０月１日、被申請人に対し、昨日も圧迫感がひどく、「シュー」という蒸気音もあったなどと記載した書面（甲１０の１１）をファクシミリで送信した。

被申請人従業員は、同月２日昼ころ、申請人宅裏庭等において、騒音を測定した。第一工場に向かつての測定結果が４９．４dBであり、第二工場に向かつての測定結果が５１．７dBであった。また、裏庭中央付近では４９．９dBであった。（甲１０の１４，８２，申請人本人１７頁）

（ウ）申請人は、平成１６年１０月２１日、めまいや手のしびれなどを訴えて医療法人u病院に救急搬送され、入院した。その後、申請人は、めまいの原因を精査するため、医療法人v医院を受診したところ、標準純音聴力検査、平衡機能検査、眼振検査などでは異常が認められなかったが、重心動揺検査では異常が認められ、中枢性のめまい症も考えられると診断された。

申請人は、平成１６年１１月、w医院において、MRI検査を受けたところ、椎骨脳底動脈循環不全の疑いがあると指摘された。（甲１０の１２，４７の１・２，６３の１・３）

（エ）申請人は、平成１６年１１月８日、被申請人に対し、同年１０月２１日にはいつになく圧迫感があり、起床後めまいにより転倒するなどして入院したこと、脳神経外科の医師からMRI検査前には低周波音の影響が否定できないと言われたが、検査後は血流をよくするために十分な睡眠をとることが大切であり、低周波音がひどいときには別のところへ行くのがよいと言われたことなどを記載した書面（甲１０の１２）をファクシミリで送信した。

ウ 定点測定の結果等

（ア）平成１６年における定点測定の結果、本件工場の１日の受電電力量は、

別表１－４記載のとおりである。計量証明書（乙１６の４）には、平成１６年８月１８日（稼働時）における測定点№５の外部騒音源として「鶏，ヘリコプター，トラック」と、同月１０日（停止時）における測定点№５の外部騒音源として「鳥，セミ，車，工事」と記載されている。（乙１１の４）

（イ） g は、平成１６年２月１２日，同月１３日，申請人宅内・裏庭等， r 宅内・玄関前，本件工場周辺の騒音・低周波音を測定した（g 測定結果）。申請人宅における低周波音の測定結果については別表４記載のとおりである。

騒音については，同月１２日夜間において，申請人宅駐車場で５１dB，申請人宅裏庭で４２dBであり，同月１３日午前８時３０分ころにおいて，第二工場敷地境界南側で４９dB，申請人宅裏庭で４６dBであった。

低周波音については，同月１２日夜間，申請人宅裏庭・駐車場では５０Hz，６３Hz，８０Hzの周波数において，申請人宅居間で窓を開けた状態では６３Hzの周波数において，それぞれ参照値を超えており，申請人宅居間で窓を閉めた状態であっても５０Hz，６３Hzの周波数において低周波音の感覚閾値を超えていたが，申請人宅内で窓を閉めた状態では参照値を超える周波数はなく，申請人宅寝室では低周波音の感覚閾値を超える周波数もなかった。また，同月１３日８時４３分ころ，申請人宅裏庭の測定がなされたが，５０Hz，６３Hz，８０Hzの周波数において参照値を超えていた。

g 測定結果の報告書（甲３５の１）には，a 宅の騒音・低周波音について「窓を閉めた状態の室内において，８０Hz以下の低周波音成分は，感覚閾値平均値より下であり，低周波音が直接知覚され苦情になる可能性は小さい。a 氏個人の感覚閾値と比較しないとわからないが，感度がよければ知覚される可能性もある。」「窓を開けた状態，及び室外では

低周波音を知覚する可能性も多少ある。」「窓を開けた状態では、耳に聞こえる可聴音もある。」「可聴音と低周波音の複合した苦情であろう。」と記載されている。

(7) 平成17年における騒音・低周波音の状況等

ア 被申請人と対策会議の協議会の内容

平成17年1月28日、被申請人と対策会議の協議会が開催されたが、騒音や低周波音に関する質疑応答はなかった（乙35の5）。

イ 申請人の体調・訴え、被申請人の対応等

申請人は、平成17年ころ、被申請人に対し、平成16年11月25日ころから、騒音状態が低下していたが、昨夜午前2時10分ころ目を覚ましたところ、圧迫感がひどかった、部屋の窓を開けると、今までにない低く大きなうなり音で頭が重くなり、その後眠れなかったなどと記載した書面（甲10の13）をファクシミリで送信した。

ウ 定点測定の結果等

平成17年における定点測定の結果、本件工場の1日の受電電力量は、別表1－5記載のとおりである。なお、同年以降の業者による定点測定では、飛行機や車の交通騒音、近くのセミの音等を除外した数値を算出し、これを記載するようになった。（乙11の4・5，16の6ないし9）

(8) 平成18年における騒音・低周波音の状況等

ア 被申請人と対策会議の協議会の内容

平成18年1月27日、被申請人と対策会議の協議会が開催された。同議事録（乙35の6）の質疑応答欄には、「②騒音測定で、工場停止時の結果が高過ぎて納得がいかない。厳密に測定して欲しい。また、同じ数値でも「機械音」は「川の音」と違い、圧迫感があるので同じに考えないで欲しい。」「工場停止時の測定はx株式会社という公の機関に依頼して行っているため、信頼性のある数値と考えています。」、「③夜間の騒音測

定場所に a 様の駐車場前を追加して欲しい。そして、夜間の 45 dB を守るように努力してもらいたい。」「a 様の駐車場前は、当社で測定するときには行っています。測定値は 45 dB を下回っており、昼間の測定でも 45 dB ぎりぎりくらいです。」，「⑥第二工場脱臭炉入替の結果、騒音は確かに低下しました。ですが、金属音と低音を感じる。平成 15 年に低周波を測定してもらったが、再度測定してもらいたい。」「その件については検討させていただきます。」，「⑪計量証明書について、測定点 No. 5 が稼働日と停止日で同じというのは理解しがたいが、何か特別な理由があるのか。」

「特記事項として、「カラス・車」という詳細報告を受けております。」などと記載されている。

イ 申請人の体調・訴え、被申請人の対応等

(ア) 申請人は、平成 18 年 2 月 1 日、胸の圧迫感、めまい、ふらつき、左耳鳴り、左下肢のしびれなどの症状を訴えて s 病院を受診した。申請人は、同月 7 日、脳神経外科において、頭部 MRI 検査を受けたが、これらの症状を説明できる病変は認められず、椎骨脳底動脈循環不全と診断された。また、申請人は、同月 21 日、心臓超音波検査を受けたが、異常は認められなかった。(甲 63 の 1 ないし 3)

(イ) 平成 18 年 4 月、第二工場ファインフィルム工場 D-4 ラインが稼働し始めた。

(ウ) 申請人は、平成 18 年 11 月、単身でアパートに転居した。

ウ 定点測定の結果等

(ア) 平成 18 年における定点測定の結果、本件工場の 1 日の受電電力量は、別表 1-6 記載のとおりである。検査報告書(乙 16 の 6)には、平成 18 年 8 月 8 日(稼働時)における測定点 No. 5 の外部騒音源として「カラス、車」と、同月 13 日(停止時)における測定点 No. 5 の敷地内騒音源として「発電機フォークリフト」、外部騒音源として「車、犬」と記

載されているところ，被申請人は，稼働時よりも停止時の測定値が大きかったことについて，測定点近くで発電機を稼働させたままであったにもかかわらず，測定してしまったと説明する。（乙 11 の 5・6）

（イ） d は，平成 18 年 12 月 7 日午後 6 時 43 分から午後 7 時 12 分までの間，申請人宅駐車場・前庭・裏庭， r 宅前庭について低周波音を測定した（平成 18 d 測定結果）。申請人宅における低周波音の測定結果は別表 5 記載のとおりである。

申請人宅駐車場・前庭・裏庭では 50 Hz， 63 Hz， 80 Hz の周波数においてほとんどが参照値を超えており，さらに申請人宅裏庭では 40 Hz の周波数において参照値を超えていた。A P（G 特性音圧レベル）は，申請人宅駐車場が最も大きく， 72.3 dB であった。

平成 18 年 d 測定結果の報告書（甲 44）には，「3 調査結果(1)今回の調査結果」として「a 邸の 3 地点における結果を中心周波数ごとにみると， a 邸 A（駐車場のこと）において 25 Hz で卓越周波数と思われるピークがみられた。また， 3 地点の結果をオールパスで比較すると， F 特性， G 特性ともに a 邸 B（前庭のこと）の値が他の 2 地点よりも小さく， A と C（裏庭のこと）では大きな差はなかった。」，「(2)前回の調査結果との比較」として「a 邸 C の結果をグラフの波形でみると， 2.5 Hz より低い周波数では全体的に今回の結果の方が小さく， 8 Hz ～ 31.5 Hz の周波数では今回の結果の方が若干大きい傾向がみられた。オールパスでみると， F 特性， G 特性ともに今回の結果の方が若干大きい値であった。」，「4 まとめ」として「今回の結果では， a 邸 A において 25 Hz に・・・卓越周波数がみられた。また，参考として平成 15 年度調査結果と比較した地点では，波形は当時からやや変化がみられ，オールパスでみると今回の結果の方が若干大きかった。工場内設備の更新や増設等が周辺民家に到達する低周波音に影響している可能性が考えられる。

各民家におけるこれまでのヒアリング結果（特定の音が特に夜間に聞こえる等）から、苦情の主な原因は可聴領域の低周波音または騒音の可能性がある。」などと記載されている。

(9) 平成19年における騒音・低周波音の状況等

ア 被申請人と対策会議の協議会の内容

平成19年2月9日、被申請人と対策会議の協議会が開催された。同議事録（乙35の7）の質疑応答欄には、「③可聴域以下の低周波について、今回の方が前回の測定より越えている部分がありますが。」「全体でみると、平成15年と同程度かと考えます。原因・発生源について、継続的に調査、発生源対策を行っていくことを検討しています。」「④低周波測定を行った際の、工場内の測定結果についてももらえますか。」「検討いたします。」「⑤低周波の問題は個人差が大きく、工場の低周波対策の努力もわかりました。今後も、お互い打開策を見出せるように、問題解決に繋がるような調査依頼への協力を引き続きお願いすることがあるかと思っています。」「今後とも可能な範囲で努力していきます。」「⑥測定は夜間でもしてもらえますか。」「dにて行う低周波測定については、毎回、夜間に行っています。」「⑦今回の測定で低周波について容認基準を超えたものはありますか。あれば即対応してもらわなければならないが、そうでないのであれば、工場の努力を認める姿勢も必要ではありませんか。」「騒音については法的基準値がありますが、低周波については法的基準自体がありません。ただ、法的基準はありませんが、発生源の調査や対策の活動は行っています。そのことについてはご理解いただければと思います。」などと記載されている。

イ 申請人の体調・訴え、被申請人の対応等

(ア) 申請人は、上記アの協議会に先立つ平成19年1月11日、○大学病院精神科を受診し、頭重感、不眠、立っていられなくなるといった症状

を訴えた。診療録（甲 8 4）には、「初診時所見：低周波に関する訴えは確固としているが、客観的状況から、これは事実としてあるものと考えて問題ないであろう。談話は淀みなく、思考の障害を感じさせない」

「診断：心気不安状態」「付記：100m離れた化学工場から発する低周波による、頭重感や肩こり、浮遊感、不眠などの身体症状とそれに伴う不安感の訴え。抗不安薬を処方し、今後は近医にて処方してもらうようお勧めした。」などと記載されている。

（イ）平成19年4月、既存の設備を第一工場から移設した第二工場ファインフィルム工場D-1ラインが稼働し始めた。

（ウ）申請人は、平成19年4月12日、被申請人に対し、不眠、肩こり、平衡感覚の喪失、胸の圧迫感の悪化などにより申請人宅からの退去を余儀なくされた旨を記載した手紙（甲14の1）を送付した。

（エ）被申請人は、平成19年5月14日、環境対策小委員会の下部組織として低周波検討会を設置した（甲25の1）。

（オ）kは、平成19年7月1日、同年8月17日、コンパウンド工場にある集塵機とダクトから発生する低周波音の対策として設置する消音器の効果を確認するため、低周波音を測定した（平成19年k測定結果）。工場屋外における対策前後の測定結果は、以下のとおりである。（乙36の1・2）

1/3オクターブバンド 中心周波数 (Hz)	20	25	31.5	40	50
対策前の音圧レベル (dB)	86.8	69.0	68.7	70.4	73.2
対策後の音圧レベル (dB)	61.3	83.3	67.4	58.2	68.6

(カ) 平成19年7月27日、被申請人が研究棟を建設することに関する説明をするため、被申請人と対策会議の臨時協議会が開催された。

申請人の長女 y は、同年8月1日、対策会議代表に対し、対策会議代表が低周波問題は扱わない旨を対策会議の方針とすることについて、申請人が当面独自に対応する旨などを記載した手紙（甲20）を送付した。

被申請人は、同月3日、対策会議に対し、研究棟に関するイメージ図などを送付した。（甲48，55）

(キ) 申請人は、平成19年11月27日、被申請人に対し、被申請人の低周波音対策チームができてから半年が経過したにもかかわらず、申請人に対して報告がないこと、さらなる音源の増加が予想される研究棟の建設には反対であることなどが記載された手紙（甲14の2）を送付した。

被申請人は、同年12月3日、申請人に対し、低周波検討委員会を設置し、同年7月に低周波改良工事を実施したこと、低周波測定器を購入し、独自に測定できるように従業員を研修中であることなどの記載した書面（甲14の3）を送付した。

ウ 定点測定の結果等

(ア) 平成19年における定点測定の結果は、別表1－7記載のとおりである。なお、被申請人は、平成19年以降、業者に委託していた定点測定の時期を8月から春へ変更した。（乙11の6・7，16の7，参考人三好13頁以下）

(イ) i は、平成19年8月18日、窓を閉めた状態で申請人宅居間の低周波音を測定し、同月19日、申請人宅裏庭の低周波音を測定し、同月20日、窓を閉めた状態で申請人宅居間の低周波音を測定した。申請人宅における低周波音の測定結果については別表6記載のとおりである（なお、同月19日午前6時43分測定の1.25Hz欄には「－4.1」との記載があるが、何らかの理由により異常値が計測されたと思われる

る。）。

同月 18 日は本件工場が稼働していない状態であり、低周波音の感覚閾値を超えていなかったが、同月 19 日は一部稼働し始めた設備があり、4 回測定したうち 2 回については 50 Hz の周波数において参照値を超えており、50 Hz、63 Hz、80 Hz の周波数においてほとんどが低周波音の感覚閾値を超えていた。同月 20 日には本件工場が稼働しており、申請人がかなりきつと感じていた。50 Hz、63 Hz、80 Hz の周波数において低周波音の感覚閾値を超えており、特に 50 Hz の周波数では参照値に迫る値であったものの、参照値を超える周波数はなかった。25 Hz の周波数で卓越周波数が認められるものの、音圧レベルは低い値であった。（甲 35 の 2，職 1）

(10) 平成 20 年における騒音・低周波音の状況等

ア 被申請人と対策会議の協議会の内容

平成 20 年 2 月 1 日、被申請人と対策会議の協議会が開催された。同議事録（乙 35 の 8）の質疑応答欄には、「②工場停止時の騒音測定に立会いさせて欲しい。」「5 月 4 日の工場停止時の x 株式会社が実施した騒音測定に、a ご夫妻が立会いしております。」「④工場停止時の数値（dB）が高く、腑に落ちない。」「この測定には、先ほど申し上げたように a 夫妻も立会いしております。」などと記載されている。

イ 深谷市による測定、被申請人の対応等

（ア）深谷市職員は、平成 20 年 4 月 18 日、騒音規制法及び振動規制法に基づき本件工場の現地調査を実施し、被申請人従業員に対し、本件工場の騒音・低周波音の測定を行う旨を告げた（甲 56）。

（イ）深谷市長は、平成 20 年 9 月 10 日、後記ウ（イ）の深谷市測定結果に基づき、被申請人に対し、騒音規制法の規制基準に適合するよう速やかに騒音防止対策をとることを求めた。さらに、深谷市職員は、被申請

人に対し、深谷市測定結果を伝えたところ、被申請人従業員から、敷地境界北側の測定結果が56 dBであったことに納得がいかない、電車騒音、虫の音、車の音、雨が影響しているのではないかと、被申請人従業員の立会いがなかったため、測定結果には納得がいかない、埼玉県規制基準である45 dBは他県と比べて厳しい、50 dBであれば対策は可能と思われるなどと言われた。被申請人従業員の態度は、深谷市職員には威圧的なものを感じられた。

なお、深谷市職員は、被申請人に対し、被申請人自らが実施した低周波音の測定結果を提出してほしいと依頼したが、被申請人は、低周波音の測定が困難であり、正確性に欠けることを理由にこれを開示しなかった。（甲57、58、参考人三好秀城16頁、申請人本人12頁）

（ウ）申請人は、平成20年10月、肩書地所在の中古住宅を購入し、aとともに生活している。

（エ）被申請人は、平成20年12月2日、深谷市に対し、夜間騒音対策等について報告した。

この報告書（甲59）には、後記ウ（ウ）の平成20年k測定結果に基づき、申請人宅に最も近い敷地境界南側については、第二工場ファインフィルム工場東側換気扇停止を実施したことにより騒音が45 dBに低減されたものの、他の2か所については規制基準を超えているので、防音対策を検討していく旨が記載されている。

ウ 定点測定の結果等

（ア）平成20年における定点測定の結果は、別表1－8記載のとおりである（乙11の7・8、16の8）。

（イ）株式会社jは、平成20年6月27日、同月28日、本件工場の敷地境界、申請人宅居間・寝室（いずれも窓が閉まった状態）の騒音・低周波音を測定した（深谷市測定結果）。申請人宅における低周波音の測定

結果については別表 7 記載のとおりである。

騒音については、本件工場の敷地境界において、いずれも夜間規制基準である 45 dB を超えており、申請人宅に最も近い敷地境界南側では 47 dB であったが、申請人宅居間及び寝室においては 30 dB 未満であり、耳を澄ますと低い定常的な音を感じ取ることができるにとどまった。また、低周波音については、敷地境界南側では突出したピークがみられなかったが、50 Hz の周波数が最も高く、その周辺の周波数が高い傾向を示していた一方、申請人宅内では 25 Hz、50 Hz の周波数にピークがみられたものの、すべての周波数で参照値を下回っており、低周波音の感覚閾値を超えたのは申請人宅寝室の 80 Hz の周波数のみであった。

なお、深谷市測定結果では暗騒音補正の必要性を認めず、これを行っていない。（甲 16，58）

（ウ）k は、平成 20 年 10 月 8 日午後 10 時から同月 9 日午前 6 時までの間、株式会社 j が測定点としたもののうち敷地境界の 4 か所において、騒音を測定した（平成 20 年 k 測定結果）。申請人宅に最も近い敷地境界南側では、虫の音を除去したところ、複数回の測定で 3 回の測定で L_{Aeq} は 45 dB で、 L_{A5} は 46 から 47 dB であった。（乙 13）

(11) 平成 21 年以降における騒音・低周波音の状況等

ア 被申請人と対策会議の協議会の内容

平成 21 年 2 月 6 日、被申請人と対策会議の協議会が開催された。同議事録（乙 35 の 9）の質疑応答欄には、「④ 6 月 28 日、深谷市の環境課で夜間（22：00～2：00）騒音測定した結果、4 箇所では夜間騒音規制の 45 dB を上回った。安心・安全・情報共有の観点からも、c の方から、状況を報告したらどうか？」「深谷市から指導を戴き、自社においても夜間（22：00～6：00）騒音測定を行い、検討を行った。その結果と対策、及び、計画を深谷市に提出した。この件はあくまでも深谷市からの

指導に対し、深谷市に回答を行っているので、詳細は深谷市に問い合わせ下さい。」、「⑤ 9月10日に深谷市から注意指導があったはずである。それから、5ヶ月経過しており、対策の進捗状況を聞きたい。」「深谷市からの指導に対し、検討し、騒音を調査したところ、すぐ手を打てる2箇所については、すぐ実施し、他の2箇所に付いては、すぐにはできないが、検討した計画書を深谷市に提出している。「カツカツ」という間欠音や、「シュー」というエアー抜き音は、先ほど説明したコンプレッサーが原因であり、その物を停止した。」などと記載されている

イ 申請人による本件裁定申請等

(ア) 申請人は、平成21年7月3日、本件裁定申請を行った。

(イ) 特定施設設置届出書（甲67、68）によれば、平成22年3月25日当時、本件工場には、定格出力7.5kW以上の空気圧縮機20台（第一工場16台、第二工場4台）、定格出力7.5kW以上の送風機94台（第一工場68台、第二工場26台）、第一工場には、合成樹脂混練用ロール5台、合成樹脂用射出成形機1台が設置されていた。

また、指定騒音施設設置（使用）届出書（甲69）によれば、本件工場には、合成樹脂用粉砕機16台（第一工場5台、第二工場11台）、クーリングタワー6台（第一工場3台、第二工場3台）、第一工場にはペレタイザー2台が設置されていた。

ウ 定点測定の結果等

平成21年における定点測定の結果、本件工場の1日の受電電力量は、別表1-9記載のとおりである（乙11の8、15、16の9）。

(12) 職権調査の結果等

ア 裁定委員会は、平成22年4月21日、申請人宅及び本件工場の現地調査を行った。

申請人は、本件工場内に入ったが、めまいや体調が悪くなるといった症

状は現れなかった。（申請人本人 13 頁）

イ 裁定委員会は、職権により、株式会社 1 に委託し、平成 24 年 2 月 8 日、同月 9 日、申請人の主張する健康被害と発生源の関係を把握するため、以下のとおり、申請人宅と本件工場における騒音・低周波音の状況の測定・分析調査、申請人の体感調査を実施した。

なお、受配電日報によれば、同月 8 日の受電電力量は合計 8 万 4 8 5 4 kWh であり、同月 9 日の受電電力量は合計 8 万 5 3 8 9 kWh であった。（乙 53, 54, 職 1）

（ア）定点測定

測定時間は、平成 24 年 2 月 8 日午後 7 時 30 分から午後 10 時 30 分までの間及び同月 9 日午前 10 時から午後 1 時までの間であり、測定時間帯における、第一工場道路敷地境界南側（別紙図面 4 の A）、第二工場敷地境界南側（別紙図面 4 の B）、申請人宅敷地境界（別紙図面 1, 別紙図面 4 の C）、申請人居間（別紙図面 1, 別紙図面 4 の D）の 4 か所の測定点において騒音・低周波音を測定した。

測定点 D 以外の測定点の高さは、1.5 m であるが、測定点 D については、ソファに座った申請人の耳の高さに合わせている。

（イ）音源探査

測定時間は、平成 24 年 2 月 8 日午後 8 時 20 分から午後 9 時 45 分までの間及び同月 9 日午前 10 時から午前 11 時 15 分までの間であり、測定時間帯における本件工場内の主な音源の騒音・低周波音を測定した。測定点は、本件工場敷地境界（別紙図面 4 の 1）、エンボス工場内中央（別紙図面 4 の 2）、バンバリー工場内中央（別紙図面 4 の 3）、ミキサー工場内西側・中央（別紙図面 4 の 4-1・2）、ミキサー工場近傍（別紙図面 4 の 5）、ボイラー室内西側（別紙図面 4 の 6）、カレンダー工場近傍（別紙図面 4 の 7）、エンボス工場内南側（別紙図面 4 の

8)、エンボス工場近傍ファン付近・吸気口付近(別紙図面4の9、10)、第4水槽近傍(別紙図面4の11)、カレンダー工場内西側・南側・東側(別紙図面4の12ないし14)、受電設備北側(別紙図面4の15)、ファインフィルム工場内西側・東側(別紙図面4の16-1・2)、コーター工場内南側(別紙図面4の17)である。測定点の高さは、いずれも1.5mである。

(ウ) 体感調査

測定時間は、平成24年2月8日午後9時から午後10時30分までの間及び同月9日午前10時から午前11時30分までの間であり、申請人が音や振動を感じやすいとされる居間のソファ付近において、体感調査を実施した。調査の方法は、申請人による記述式であり、予め用意した記録用紙に体感した音や身体症状を自由に記述することとした。

(エ) 申請人の体感記録

申請人の体感記録と体感調査時における本件工場の稼働状況は、別表8記載のとおりである。

申請人は、平成24年2月8日の体感調査では全時間にわたり、何らかの音を感じていた。同月9日の体感調査では大部分の時間で何らかの音を感じていた一方、同月8日に比して相対的に感じる音の小さくなっていた。

(オ) 本件工場の稼働状況と定点測定点で観測された騒音レベル変化・G特性音圧レベル変化の対応関係等

各測定点の騒音レベル(L_{Aeq})の測定結果は別表9記載のとおりであり、OA(G特性音圧レベル)の測定結果は別表10記載のとおりである。なお、測定時、申請人宅居間の窓は閉めてあったが、雨戸は開いていた。

第一工場道路敷地境界南側(測定点A)、第二工場敷地境界南側(測

定点B)で観測された騒音レベルは、すべての分析時刻において規制基準以下であった。

測定日両日とも、本件工場の設備機器の大部分が一様な稼働状況（もしくは停止状態）であり、定点測定で観測された騒音レベル、OA（G特性音圧レベル）に大きな変化はみられなかった。

申請人宅（測定点D）において観測された騒音レベルは、平成24年2月8日が23から27dBの範囲内、同月9日が24から30dBの範囲内にあり、騒音計の測定範囲下限（28dB）を下回っているものがほとんどであった。また、OA（G特性音圧レベル）も同月8日が58から62dBの範囲内、同月9日が59から64dBの範囲内であった。

（カ）騒音・低周波音の周波数の対応関係

平成24年2月8日と同月9日における騒音領域（100Hzから10000Hz）の音源探査測定時各測定点スペクトル比較、低周波音領域（1Hzから100Hz）の音源探査測定時各測定点スペクトル比較によると、音源探査測定点、申請人宅敷地境界（測定点C）、申請人宅（測定点D）で対応関係のみられた周波数は、14Hz付近、24Hz付近、42Hz付近、49Hz付近、300Hzであった。特に24Hz付近、42Hz付近、49Hz付近、300Hzにおいては測定を行った大部分の時間において申請人宅（測定点D）で上記周波数の卓越周波数がみられた。また、ミキサー工場内西側では41.5Hz、42.5Hz、48.5Hzの周波数で、ミキサー工場中央では49Hzの周波数で、ファインフィルム工場内東側では49Hzの周波数で、測定日両日において申請人宅敷地境界（測定点C）、申請人宅（測定点D）と対応関係のみられる卓越周波数が観測された。

（キ）騒音・低周波音の周波数特性と評価曲線との比較

平成24年2月8日、同月9日の各分析時刻において測定点Dで観測

された騒音・低周波音の1／3オクターブバンド分析結果は、別図1ないし6記載のとおりである。

40Hz以下及び8000Hz以上の周波数では、ほぼすべての分析時刻で測定値がISO226の最小可聴値を下回ったが、50Hzから6300Hzの周波数では、2月8日の50Hzの周波数を除き、ほぼすべての分析時刻で測定値がISO226の最小可聴値以上の値となった。

他方、すべての分析時刻において、測定値が参照値を下回った。

(13) 申請人の現在の体調等

申請人は、転居後、左耳の耳鳴りがあるものの、体調は良好である。申請人宅に居住していた際には、低周波音を発する機器に反応することがあったが、現在はそのようなことは一切ない。（申請人本人22頁以下）

2 争点1（本件工場からの騒音・低周波音の程度）について

(1) 本件工場からの騒音・低周波音の伝播について

申請人宅と本件工場の位置関係に加えて、前記1で認定した職権調査の結果のうち、平成24年2月8日及び同月9日における騒音領域（100Hzから10000Hz）及び低周波音領域（1Hzから100Hz）の音源探査測定時各測定点スペクトル比較によれば、14Hz付近、24Hz付近、42Hz付近、49Hz付近、300Hzの周波数において、音源探査測定点、申請人宅敷地境界（測定点C）、申請人宅（測定点D）で対応関係がみられ、特に24Hz付近、42Hz付近、49Hz付近、300Hzにおいては測定を行った大部分の時間において申請人宅（測定点D）で上記周波数の卓越周波数がみられたこと、また、ミキサー工場内西側では41.5Hz、42.5Hz、48.5Hzの周波数で、ミキサー工場中央では49Hzの周波数で、ファインフィルム工場内東側では49Hzの周波数で、測定日両日において申請人宅敷地境界（測定点C）、申請人宅（測定点D）と対応関係のみられる卓越周波数が観測されたことからすれば、本件工場からの騒音・低周波音が申請人宅に伝播している

ことが認められる。

(2) 本件工場からの騒音の程度について

ア 前記 1 で認定した事実によれば、本件工場の騒音を昼間（午前 8 時から午後 7 時まで）定期的に測定したものとして定点測定の結果があるところ、被申請人から委託を受けた業者は、本件工場の騒音が変動することから 90 パーセントレンジの上端値（ L_{A5} ）を報告値としている一方、被申請人従業員による測定は、本件工場からの騒音を 10 秒ほど測定したものにすぎないというのであるから、数回測定してそのピーク値を記載していたとしても、業者による測定が被申請人従業員による測定よりも本件工場の騒音の実態を的確に捉えていたものとみることができる。他方、騒音の測定自体には必ずしも特別な技量が不可欠というわけではなく、被申請人従業員による測定の信用性がないということとはできない。

以上を前提として申請人宅に最も近い No. 5 の定点測定の結果をみると、業者の測定結果は、平成 13 年から平成 14 年までは規制基準を超えていないが、平成 15 年には規制基準を数 dB 超えており、平成 16 年、平成 18 年には 60 dB を超えている。他方、平成 17 年、平成 19 年、平成 20 年及び平成 21 年には規制基準を超えていない。

もっとも、平成 18 年の測定は暗騒音補正がなされているものの、平成 15 年及び平成 16 年の測定については暗騒音補正がなされていないところ、平成 15 年の計量証明書（乙 16 の 3）では、敷地内騒音として「落下音」、外部騒音として「車ドア、トラック」と、平成 16 年の計量証明書（乙 16 の 4）では、「鶏、ヘリコプター、トラック」とそれぞれ指摘されていることに加えて、同計量証明書によれば、稼働時の 90 パーセントレンジの下端値（平成 15 年・50 dB、平成 16 年・51 dB）と中央値（平成 15 年・51 dB、平成 16 年・52 dB）に比して上端値（平成 15 年・59 dB、平成 16 年・61 dB）が大きく、中央値を超える音圧について

ては変動が激しかったとみることができるから、一時的な音あるいは外部騒音によって測定値が上昇した可能性を否定することはできない。

そうすると、一時的な音あるいは外部騒音の影響を除けば、平成15年の測定結果については規制基準の範囲内にとどまっていた可能性があるし、また、平成16年の測定結果については60dBを下回り、規制基準を数dB超える範囲内にとどまっていた可能性は否定できない。

また、被申請人従業員による定点測定の結果も、平成18年については業者によるものと比べて低いともいえるが、それ以外については概ね業者による測定結果と差はないと認められる。

イ　ところで、申請人は、第二工場の拡張や生産量の増加と業者による定点測定の結果による騒音状況の推移が一致しているなどと主張する。

証拠（乙5）によれば、平成16年8月における月次総生産量は17万6710kg、同年4月から平成17年3月までの通期総生産量は259万6609kg、平成17年8月における月次総生産量は16万8212kg、同年4月から平成18年3月までの通期総生産量は237万1576kg、平成18年8月における月次総生産量は21万2087kg、同年4月から平成19年3月までの通期総生産量は298万5196kg、平成19年4月における月次総生産量は21万6335kg、同月から平成20年3月までの通期総生産量は288万3853kg、平成20年5月における月次総生産量は16万0658kg、同年4月から平成21年3月までの通期総生産量は210万9697kgであると認められる。これと併せて業者による定点測定の結果を総合しても、月次総生産量が増加したからといって必ずしも騒音が高くなる傾向にあるとは認められない。加えて、本件工場の騒音が多数に存在する設備やラインの稼働状況によって変動するものである上、証拠（乙32の1・2、乙55、参考人三好秀城）によれば、被申請人従業員の体感を基準としているにせよ、被申請人も平成13年以降一定

の騒音対策を実施していることが認められる。さらに、上記アで検討したように、業者による定点測定には落下音といった一時的な音や外部騒音も影響していたことは否定できず、特に落下音については騒音対策が比較的容易であることにも照らすと、生産量の増加と年に1度の業者による測定結果のみによって本件工場からの騒音についての全体的な傾向を推認することは困難である。

ウ これまでの検討に加えて、前記1で認定した事実、特に被申請人従業員による定点測定の結果やその他の測定結果を総合すると、平成13年から平成21年6月末までの間の測定点No.5の騒音は、申請人が主張するように本件工場からの騒音が恒常的に規制基準を超えていたとは認められず、平成13年初めから平成17年末までの間、朝・昼間・夜間の規制基準を一時的に超えることがあったことを否定することはできないが、その頻度自体は少なかったといえる上、その程度は規制基準を数dB超える範囲内にとどまっていたものと推認できる。そして、平成18年以降は、ラインの稼働状況の変化の影響もあって昼間の規制基準を一時的に超え、60dBに達するようになったものの、その頻度は必ずしも多くなく、また、朝・夜間の規制基準を一時的に数dB超える状況が継続していたが、その頻度も多くはなかったことも推認される。さらに、平成19年以降は朝・昼間・夜間の規制基準を一時的に超えることがあった可能性はあるが、その頻度自体は次第に減少していき、その程度は規制基準値を数dB超える範囲内にとどまっていたことが推認される。

エ 申請人は、平成14年d測定結果、g測定結果を指摘した上、夜間の時間帯における規制基準を大幅に超えていたなどと主張する。

確かに、平成14年d測定結果では、申請人宅裏庭で測定された騒音が約47dBであったことが指摘されている。

しかし、平成14年d測定結果は、どの時点で測定されたのかは明らか

でない上、専門委員意見書（職2）によれば、本件工場内に多種多様な機械・装置・設備類が設置され、製品生産条件による稼働条件等も変化する上、これら機械類の騒音等が同時に発生し、かつこれらに関する空気等の出入口等からも騒音等が発生する伝搬状況の中で、建物や構造物の反射等の影響も受けている可能性が考えられることから、本件工場からの騒音には距離減衰がみられないような結果が指摘されているのであり、本件工場の敷地境界では、夜間規制基準を数dB上回る程度の騒音であったとしても矛盾しない。

また、g測定結果によれば、平成16年2月12日夜間における申請人宅駐車場の騒音測定結果は51dBであるとされている一方、申請人宅裏庭の騒音測定結果は42dBとされている上、その報告書の記載内容によると、窓を閉めた状態の申請人宅内において騒音は聞こえていないことがうかがわれ、申請人宅駐車場における騒音測定結果は本件工場からの騒音の状態を的確に捉えているのかに疑問が残り、上記推認を覆すとはいえない。

オ さらに、申請人は、本件工場が24時間操業であって、夜間の受電電力に変化がないから、本件工場内設備の稼働状況は日中に比しても違いがないし、深谷市測定結果が稼働量も低下していた時期であることから、平成15年ころから18年ころにおける夜間騒音は、深谷市測定結果よりもさらに大きかったなどと主張する。

しかし、本件工場の生産量、稼働量から騒音を推認することが困難なことや平成15年ころから60dBを超えるような騒音があったとみることはできないことは上記ア、イで指摘したとおりである。本件工場が24時間操業であって、夜間の受電電力に変化がないとしても、被申請人が主張するように、夜間においてはトラックの出入りや荷物の搬出入がなくなることが予想されるのであるから、昼間の騒音から夜間の騒音を推認することに無理があるといわざるを得ない。

以上によれば、申請人の本件工場からの騒音の程度についての主張は採用できない。

(3) 本件工場からの低周波音の程度について

平成14年、平成15年、平成18年各d測定結果、g測定結果、i測定結果、深谷市測定結果、職権調査の結果を総合すると、平成14年までは申請人宅内において、参照値を超えるような低周波音があったとは認められず、また、平成15年以降も、申請人宅客間・居間で窓を開けた状態では、周波数によっては参照値を超えるような低周波音が測定されることもあったといえるが、窓を閉めた状態であれば申請人宅で参照値を超えるような低周波音があったとまでは認められない。また、G特性音圧レベルは92dBを超えることはなかったといえる。

他方、平成13年ころから申請人宅内においてISO226あるいは低周波音の感覚閾値を超えるような低周波音があった可能性は否定されず、平成14年以降は周波数によってはISO226あるいは低周波音の感覚閾値を超える低周波音があったものと推認され、また、申請人宅裏庭では、周波数によっては参照値を超えるような低周波音があったものと推認される。

3 争点2（本件工場からの騒音・低周波音によって申請人の主張する健康被害は発生したか）について

(1) 申請人は、騒音・低周波音により、睡眠障害、肩や首のこり・痛み、頭重感、体全体のこわばり、圧迫感、めまいなどの症状が出現したと主張しているところ、前記1で認定した事実によれば、申請人は、平成12年4月から入眠障害を訴えて通院していた上、平成13年7月、被申請人に対して送信した書面において不眠、首筋の痛み、頭重感、頭痛、肩こりなどの症状がある旨を訴えていたのであるから、その当時、申請人には、睡眠障害、肩や首のこり・痛み、頭重感などが発症していたことが認められる。

また、申請人は、平成15年11月以降、被申請人に対して送信した書面

に圧迫感を訴えているほか、平成１６年以降、めまいや手のしびれ、耳鳴り、左下肢のしびれなどを訴えて医療機関を受診しており、これらの症状も発症していたものと認められる。

- (2)ア 証拠（甲１９，７６，８１）によれば、騒音による健康影響として、睡眠障害などが、低周波音による生理的影響として、不眠、いらいらする、頭痛、頭重、息苦しい、耳・胸・腹部の圧迫感などが指摘されているところ、申請人にもこれらの又はこれらに類似する症状が発症している。

しかし、これらの症状は、多様な原因から発症することが考えられるのであって、症状自体からはその原因を特定することはできない。

- イ そこで、まず騒音による申請人に対する健康影響について検討すると、上記アのとおり、騒音による健康影響としては睡眠障害が指摘されている一方、騒音により頭痛、頭重、息苦しい、耳・胸・腹部の圧迫感などが生じることを認めるに足りる証拠はないから、騒音による睡眠障害の発症を検討することになる。

前記２で検討した騒音の程度に加えて、深谷市測定結果、職権調査の結果及び専門委員意見書（職２）によれば、本件工場からの騒音について距離減衰がみられないような結果が指摘されている一方、木造住宅である申請人宅にも一定の遮音性能が認められるから、申請人宅における防音対策を実施する以前において本件工場の敷地境界において夜間規制基準を数dB上回るような騒音が認められたとしても、申請人宅内では相当程度低減されていたものと推認されるから、少なくとも平成１２年や平成１３年における本件工場からの騒音が申請人の睡眠を妨げるほどであったとは考えにくい。そもそも、申請人本人は、平成１２年ころは音については明確ではないと供述していることから（申請人本人１９頁）、その時点で騒音による睡眠障害が発症するとは考えられない。

また、平成１２年における本件工場からの騒音の程度と平成１３年にお

けるそれとの間に有意な変化を認めるに足る証拠はないのであるから、平成13年における睡眠障害も騒音が原因であるとは認めることはできない。

平成14年以降についても、前記2で検討した騒音の程度、申請人宅に防音対策が実施され、申請人宅に一定の遮音性能が認められることをも併せ考慮するならば、本件工場からの騒音が申請人の睡眠を妨げるほどであったとは認められない。

かえて、申請人提出の診療録（甲84）によると、申請人には抑うつ状態（内因性否定的）により加療・服薬という精神疾患があり、平成8年1月にも抑うつ状態で再度治療を受け、服薬していたことが明らかであり、平成12年に発症した睡眠障害が心因性のものである可能性が疑われる。

そして、申請人が被申請人に対して送付・送信した書面の記載内容からすると、申請人は夜間規制基準の遵守などを求めているものの、具体的な苦情の中心は「低い音」や「低いうなり音」であったとみることができる。そもそも、申請人本人は、感じる音である低周波音が不快であり、騒音が大きいから低周波音を発する機器が稼働しているものと認識していた旨を供述しているところ（申請人本人24頁）、被申請人に対する夜間規制基準の遵守を求めたことも低周波音を減じるための措置であったとみることができるから、騒音自体による固有の苦情を訴えていたのかについても不明である。

以上によると、本件工場からの騒音と申請人が主張する睡眠障害との間に因果関係は認められない。

ウ 次に低周波音による申請人に対する影響について検討する。

確かに、前記2で検討した本件工場からの低周波音の程度は、申請人宅内においてISO226あるいは低周波音の感覚閾値を超えていた可能性があるから、申請人が本件工場からの低周波音を感知していた可能性は否

定できない。

しかし、そうだとしても直ちに申請人に健康被害が発生するわけではなく、低周波音の音圧レベルも検討されなければならない。そして、申請人が本件工場からの低周波音により窓を閉めた状態であれば申請人宅内では参照値を超えていなかったのであるから、申請人が睡眠障害や健康被害を発症する可能性は高くはない。

また、証拠（乙５６の１・２）及び審問の全趣旨によれば、本件工場の周辺には２６戸の住宅が存在して住民が生活しているところ、本件工場の騒音・低周波音について被害を訴えているのは申請人とｒの２名にすぎない。

上記イで指摘したように、申請人本人は、平成１２年ころは音については明確ではないと供述しているから、その時点で低周波音を感知していたとは認められない。一般的には、低周波音に対する心理的反応から生理的な影響が生じると考えられているのであるから（甲７６，乙６），このような感知していない音によって申請人の睡眠が影響を受けるとは考えられない。そして、上記イで指摘したとおり、平成１２年に発症した睡眠障害が心因性のものである可能性が疑われるように、同じく、申請人が低周波音を感知した以降の睡眠障害も本件工場からの低周波音による影響を認めることはできない。

平成１３年以降の申請人の症状をみても、申請人が平成１３年ころに発症したとする肩や首のこり・痛み、頭重感などについては、これらが睡眠障害の結果発症した可能性が否定できないから、睡眠障害と同様に本件工場からの低周波音による影響であると認めることはできない。また、平成１５年ころに発症したとする圧迫感などについても、少なくとも、平成１５年になって本件工場からの低周波音の程度に有意な変化が認められないのであるから、他の何らかの原因により発症した可能性が否定できないと

いうべきである。

しかも、その後に発症したとするめまいや手のしびれなどについても、前記1(6)イ(ウ)のとおり、中枢性のめまい症や椎骨脳底動脈循環不全の疑いがあると診断されているのであるから、本件工場からの低周波音による影響であるとはいえない。

そのほか、申請人は、体のこわばりや心臓の痛みなどを訴えているが、これらの症状が低周波音により発症したことを認めるに足りる証拠はない。

そうすると、本件工場からの低周波音と申請人の主張する健康被害との間に因果関係は認められない。

- (3)ア 申請人は、申請人宅裏庭において参照値を超える低周波音が測定されていることを主張している。

しかし、申請人が申請人宅裏庭で行動するのは日中であろうから、通常は本件工場以外からの環境騒音も存在しているのであって、その場合における本件工場からの低周波音が申請人に対してどの程度影響するのかは明らかではないといわざるを得ない。参照値は、小さい静かな地域の家屋内で発生している低周波音に関する苦情に対応するための目安であって（乙7の1）、家屋外の苦情を判定するのに有益な基準を提供するものではない。

- イ また、申請人は、これらの症状が申請人宅から離れると消失するなど主張し、申請人本人もこれに沿う供述をする（甲65、申請人本人10頁・23頁）。

しかし、低周波音の暴露を受けていない状態と受けている状態とで健康状態に変化が生じるかどうかという関連性をみるには、当事者の心理的な影響を排除しなければ、客観的な評価をすることはできないのであって、当事者が低周波音暴露を受けているかどうか知り得ない状態で行われなければならない。申請人本人は、rに対し、自己の症状を話したことを契機

に、本件工場に赴いて寝室で聞こえてくる低周波音が本件工場に由来することを覚知したと供述しているところ（甲 65，申請人本人 19 頁），音源の特定や自己の症状の原因について予断が入った可能性があるから，申請人が本件工場の存在や稼働自体から心理的な影響を受けている可能性は否定できないのである。また，申請人が体感調査の大部分の期間において何らかの音を聴いたり，感じたりしていた一方，職権調査時において本件工場のすべての製造ラインが同時に停止する状況がなかったのであるから，結局のところ，職権調査で実施された体感調査によっても本件工場の稼働状況と申請人の体感との関係が具体的に明らかになったとはいえない。しかも，申請人は，事実調査時や職権調査時に申請人宅や本件工場内に入ったとしても体調を崩すことはなかったというのであるから，転居して申請人宅をしばらく離れていたことを考慮しても，申請人の症状と本件工場からの低周波音との時間的場所的関連性があることに疑問が残らざるを得ない。

したがって，申請人の主張は採用できない。

- (4) 付言するに，環境経営報告書（甲 21）によれば，被申請人は，企業の社会的責任に基づき，環境法規の遵守や環境コミュニケーションとして対策会議との協議会を実施している旨が記載されている。しかし，深谷市職員のやり取りからすると，被申請人従業員の規制基準に対する姿勢に問題があったことがうかがわれるばかりか，第二工場が 24 時間操業になったにもかかわらず，申請人から求められた夜間騒音の測定結果を開示してこなかった。これらについては，企業の社会的責任の見地から再考されるべきであり，従業員への教育はもちろんのこと，近隣住民への積極的な情報開示をすべきであったといえる。申請人は，被申請人に対し，本件工場の拡張，操業時間の長期化に強く反対し，また，騒音・低周波音の対策を繰り返し求めていたにもかかわらず，被申請人の対応が不十分であり，これにより精神的ストレスが

助長されたとも考えられるところである。

4 結論

以上によれば，本件工場からの騒音・低周波音と申請人の主張する健康被害との間に因果関係は認められないから，その余の争点を検討するまでもなく，本件裁定申請は棄却を免れない。

よって，本件裁定申請は理由がないから，棄却することとし，主文のとおり裁定する。

平成 25 年 10 月 17 日

公害等調整委員会裁定委員会

裁定委員長 杉 野 翔 子

裁定委員 松 森 宏

裁定委員 柴 山 秀 雄

(別紙一部省略)

定点観測の結果（単位：dB）

別表１－１（乙１１の１より）

日時	No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	No. 5	No. 6	測定者	備考
平成13年5月17日	51	48	49	51	57	61	従業員	
平成13年8月6日	56	52	51	56	55	60	従業員	
平成13年8月10日	55	51	50	54	55	62	業 者	
平成13年8月17日	45	48	47	52	49	54	業 者	工場停止
平成13年11月2日	53	49	49	50	52	57	従業員	

別表１－２（乙１１の２より）

日時	No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	No. 5	No. 6	測定者	備考
平成14年4月17日	52	49	49	57	50	52	従業員	
平成14年6月20日	51	48	49	58	51	59	従業員	
平成14年8月5日	55	51	53	55	52	60	業 者	
平成14年8月13日	46	47	49	49	49	51	業 者	工場停止
平成14年10月17日	51	48	49	58	51	56	従業員	

別表１－３（乙１１の３より）

日時	No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	No. 5	No. 6	測定者	備考	1日の受電電力量
平成15年5月10日	52	50	50	54	51	57	従業員		98,220kWh(甲37)
平成15年8月4日	53	56	54	57	59	60	業 者		114,649kWh(乙44)
平成15年8月11日	53	50	58	58	50	61	業 者	工場停止	
平成15年10月6日	54	51	56	59	53	55	従業員		104,411kWh(乙45の9)
平成15年12月9日	52	50	50	61	56	53	従業員		

別表１－４（乙１１の４より）

日時	No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	No. 5	No. 6	測定者	備考	1日の受電電力量
平成16年4月20日	52.4	50.3	49.4	57.2	50.2	54.2	従業員		
平成16年8月10日	48.0	50.0	49.0	51.0	51.0	64.0	業 者	工場停止	
平成16年8月18日	54.0	50.0	52.0	56.0	61.0	61.0	業 者		114,770kWh(乙47の2)
平成16年11月17日	52.3	50.3	50.5	57.2	52.5	57.1	従業員		

別表 1－5（乙 1 1 の 4・5 より）

平成17年1月18日	50.0	49.1	48.8	59.4	48.0	55.0	従業員		
平成17年4月28日	51.0	50.2	50.3	55.3	49.3	58.0	従業員		
平成17年5月28日	52.0	49.0	48.5	55.3	53.0	47.5	従業員		
平成17年8月9日	53.0	53.0	52.0	56.0	52.0	56.0	業 者		112,978kWh(乙48)
平成17年8月14日	49.0	53.0	50.0	50.0	52.0	53.0	業 者	工場停止	

別表 1－6（乙 1 1 の 5・6 より）

平成18年1月11日	50.0	48.1	50.5	56.8	49.1	53.8	従業員		
平成18年2月24日	50.8	50.3	53.3	53.6	47.8	52.8	従業員		
平成18年5月15日	51.0	51.9	54.5	52.8	53.5	51.3	従業員		
平成18年8月8日	52.0	55.0	54.0	59.0	60.0	57.0	業 者		128,515kWh(乙49)
平成18年8月13日	52.0	53.0	55.0	58.0	63.0	52.0	業 者	工場停止	
平成18年11月28日	50.0	49.5	52.5	58.0	49.0	56.0	従業員		

別表 1－7（乙 1 1 の 6・7 より）

日時	No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	No. 5	No. 6	測定者	備考
平成19年1月16日	49.9	48.8	51.0	56.6	47.7	52.8	従業員	
平成19年3月21日	48.2	47.2	51.1	53.2	49.0	53.0	従業員	
平成19年4月24日	52.0	49.0	51.0	56.0	49.0	54.0	業 者	
平成19年5月4日	45.0	42.0	44.0	55.0	46.0	51.0	業 者	工場停止
平成19年7月24日	49.0	47.7	50.1	58.7	49.0	54.8	従業員	
平成19年12月5日	47.8	48.3	51.5	54.2	51.3	52.5	従業員	

別表 1－8（乙 1 1 の 7・8 より）

日時	No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	No. 5	No. 6	測定者	備考
平成20年1月29日	48.5	46.0	48.4	55.0	51.4	54.1	従業員	
平成20年5月2日	43.0	42.0	47.0	57.0	43.0	42.0	業 者	工場停止
平成20年5月15日	50.0	49.0	51.0	57.0	51.0	54.0	業 者	
平成20年7月10日	50.3	48.3	50.6	58.7	51.2	57.7	従業員	
平成20年11月10日	48.4	46.8	49.4	52.9	47.7	55.4	従業員	

別表 1－9（乙 1 1 の 8，乙 1 5 より）

日時	No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	No. 5	No. 6	測定者	備考	1日の受電電力量
平成21年1月20日	48.0	48.3	47.2	51.4	50.1	54.5	従業員		87,046kWh(乙26の4)
平成21年3月24日	50.5	45.6	46.7	50.0	47.0	54.0	従業員		75,326kWh(乙27の4)
平成21年5月2日	44.0	42.0	42.0	52.0	43.0	42.0	業 者	工場停止	
平成21年5月20日	52.0	53.0	50.0	54.0	51.0	58.0	業 者		89,848kWh(乙28の4)
平成21年9月18日	50.4	48.7	51.5	54.4	50.0	54.5	従業員		95,002kWh(乙29の4)

別表 2（乙 8 の 1 より）

調査地点		申請人宅 裏庭	申請人宅寝室 (サッシ一重)	申請人宅寝室 (サッシ二重)
調査日時		平成14年7月12日 20:55	21:05	21:10
1 / 3 オ ク タ ー ブ バ ン ド 中 心 周 波 数 (H z)	1	53.4	42.0	38.1
	1.25	61.5	42.6	35.5
	1.6	53.6	48.6	39.9
	2	52.8	45.4	40.8
	2.5	55.9	44.9	42.6
	3.15	60.6	45.2	40.8
	4	58.2	47.7	46.4
	5	55.0	47.6	49.2
	6.3	55.9	50.1	47.4
	8	53.8	46.3	46.3
	10	52.9	50.7	49.2
	12.5	53.8	50.2	44.2
	16	55.0	41.5	39.6
	20	52.7	49.5	48.5
	25	59.6	54.9	54.9
	31.5	52.1	35.0	36.4
	40	53.7	37.3	37.7
	50	56.9	43.8	44.4
	63	55.1	35.1	34.0
	80	52.0	30.1	30.5
AP (F特性音圧レベル)		69.2	60.6	59.2
AP (G特性音圧レベル)		68.4	63.0	62.0

別表 3（乙 9 の 1 より）

調査地点		申請人宅裏庭	申請人宅寝室	申請人宅寝室	申請人宅寝室	申請人宅居間	申請人宅居間	申請人宅居間	申請人宅客間	申請人宅客間	申請人宅客間
調査日時		平成15年 10月2日 22:45	10月2日 22:00	10月2日 22:10	10月2日 22:15	10月2日 21:25	10月2日 21:35	10月2日 21:50	10月2日 22:25	10月2日 22:30	10月2日 22:35
調査時の窓等の 開閉状況			サッシ・ 雨戸開	サッシ一重・ 雨戸閉	サッシ二重・ 雨戸閉	サッシ・ 雨戸開	サッシ開・ 雨戸閉	サッシ・ 雨戸閉	サッシ・ 雨戸開	サッシ開・ 雨戸閉	サッシ・ 雨戸閉
1 / 3 オク ター ブ バ ン ド 中 心 周 波 数 （ H z ）	1	58.7	53.7	55.8	50.4	49.2	51.0	42.7	50.7	48.0	44.0
	1.25	55.1	58.9	49.1	47.5	48.0	45.9	45.9	53.5	43.1	48.1
	1.6	54.1	55.8	52.5	53.4	46.5	48.2	46.8	53.7	42.7	44.8
	2	52.0	47.0	45.0	51.6	46.9	47.7	46.1	46.1	45.6	48.5
	2.5	54.0	53.7	54.5	51.1	46.0	41.7	47.0	46.1	40.2	42.0
	3.15	47.0	51.6	48.6	43.5	46.9	47.3	45.7	45.7	45.9	47.6
	4	49.3	48.5	49.1	46.5	52.7	50.7	42.7	43.3	49.2	45.3
	5	49.6	50.9	53.9	47.4	43.9	53.6	47.3	47.3	44.2	46.8
	6.3	51.5	52.3	50.4	47.4	52.3	54.2	46.7	49.6	47.3	45.2
	8	50.7	54.0	47.0	48.8	48.3	54.1	45.8	51.1	46.8	44.6
	10	50.3	49.6	43.7	41.4	49.5	49.4	46.3	53.0	47.5	48.6
	12.5	48.7	43.5	47.0	42.2	44.2	51.0	48.1	49.0	44.3	44.2
	16	53.6	41.6	37.0	40.0	46.6	47.4	44.2	47.7	45.8	44.0
	20	55.1	42.1	38.6	43.2	41.7	39.4	42.1	47.4	44.2	43.1
	25	54.6	43.6	41.7	40.7	46.1	50.7	44.4	40.2	39.2	39.9
	31.5	55.3	39.8	37.7	40.1	39.2	42.2	38.2	43.7	41.6	40.6
	40	58.7	38.0	37.0	40.4	46.4	39.6	38.3	45.5	46.0	44.1
	50	59.0	41.7	38.4	40.0	45.9	46.1	42.3	46.5	47.2	44.0
	63	59.7	44.7	40.1	40.1	45.1	44.7	39.0	49.4	49.0	44.6
	80	49.2	38.4	37.9	34.8	38.8	37.5	39.9	37.9	39.9	38.2
AP（F特性音圧レベル）		67.9	64.3	62.2	60.1	60.5	62.4	57.9	62.0	58.8	58.2
AP（G特性音圧レベル）		67.2	57.5	55.3	55.6	58.6	61.1	57.8	61.2	58.0	57.1

別表 4（甲 3 5 の 1 より）

調査地点		申請人宅 駐車場	申請人宅 裏庭	申請人宅 居間窓開	申請人宅 居間窓閉	申請人宅 寝室窓閉	申請人宅 裏庭
調査日		平成16年 2月12日	2月12日	2月12日	2月12日	2月12日	2月13日
調査時刻		21:50:56	21:52:51	23:15:33	23:17:59	23:20:04	8:43:15
1 / 3 オク ター ブ バ ン ド 中 心 周 波 数 （ H z ）	8	54.4	50.2	46.9	45.2	47.5	53.3
	10	53.4	53.4	46.7	47.3	45.6	54.2
	12.5	55.6	55.4	49.0	48.1	48.7	56.1
	16	55.2	52.9	47.6	45.1	43.6	58.2
	20	51.5	50.2	45.5	41.2	40.3	56.4
	25	54.5	53.4	45.0	44.6	40.5	60.1
	31.5	51.9	53.3	43.3	40.3	40.2	65.8
	40	53.9	55.3	46.4	44.7	40.2	61.3
	50	54.6	53.2	48.6	46.3	39.5	60.4
	63	59.4	53.9	49.8	41.1	36.2	60.3
	80	46.5	47.7	37.6	29.9	29.8	56.7

別表 5 (甲 4 4 より)

調査地点		申請人宅駐車場	申請人宅前庭	申請人宅裏庭
調査日		平成18年 12月7日	12月7日	12月7日
調査時刻		18:51	18:43	19:01
1 中心周波数 (H _z) オクターブ バンド	1	47.0	40.4	41.9
	1.25	43.6	41.9	43.7
	1.6	44.1	43.8	41.1
	2	41.3	42.4	41.5
	2.5	45.1	43.5	44.9
	3.15	46.4	46.1	45.5
	4	45.3	51.0	47.9
	5	47.3	52.8	48.6
	6.3	50.0	54.0	52.8
	8	56.6	55.7	54.3
	10	57.6	53.2	57.2
	12.5	55.4	56.2	58.1
	16	58.4	52.2	58.8
	20	58.2	54.7	56.9
	25	64.0	58.9	60.2
	31.5	57.2	52.4	60.3
	40	56.1	52.3	58.5
	50	57.1	52.0	59.3
	63	51.6	48.4	52.9
	80	49.7	42.4	50.8
AP (F特性音圧レベル)		68.6	65.5	68.5
AP (G特性音圧レベル)		72.3	68.2	71.3

別表6（甲35の2より）

調査地点		申請人宅居間	申請人宅居間	申請人宅居間	申請人宅居間
調査日		平成19年8月18日	8月18日	8月18日	8月18日
調査時刻		22:15	22:17	22:19	22:20
1 / 3 中心周波数（Hz） バンド	1	48.6	42.7	42.1	45.4
	1.25	30.8	31.0	28.9	45.6
	1.6	34.2	33.9	40.9	36.0
	2	35.1	33.2	41.1	38.6
	2.5	34.4	23.1	37.2	35.8
	3.15	38.8	28.2	36.8	42.1
	4	33.9	26.8	38.0	29.5
	5	37.6	32.3	28.2	36.2
	6.3	44.7	34.2	39.1	40.3
	8	33.4	30.0	39.1	33.0
	10	32.3	37.8	39.0	32.9
	12.5	39.0	38.9	49.9	40.3
	16	31.0	30.4	39.8	33.8
	20	28.1	29.9	33.8	20.5
	25	29.1	34.8	38.6	32.3
	31.5	30.0	26.1	33.3	28.3
	40	31.6	20.9	30.3	24.4
	50	39.4	35.2	37.5	38.5
	63	26.7	27.6	27.6	31.5
	80	23.1	25.6	23.5	25.3
調査地点		申請人宅裏庭	申請人裏庭	申請人宅裏庭	申請人宅裏庭
調査日付		平成19年8月19日	8月19日	8月19日	8月19日
調査時刻		6:41	6:43	6:47	6:48
1 / 3 中心周波数（Hz） バンド	1	48.2	47.5	40.1	25.9
	1.25	35.3	-4.1	43.4	24.6
	1.6	39.8	40.6	40.3	42.2
	2	34.7	42.4	29.5	24.9
	2.5	42.4	33.8	32.1	33.0
	3.15	42.6	39.2	31.5	38.7
	4	38.8	40.4	35.5	23.6
	5	43.1	37.6	38.0	43.0
	6.3	36.9	40.6	36.5	36.6
	8	37.7	39.3	41.9	44.0
	10	38.0	34.1	44.5	37.0
	12.5	38.6	41.9	48.3	37.9
	16	33.6	39.4	40.1	39.5
	20	31.5	39.7	40.9	36.0
	25	40.4	40.0	43.4	37.3
	31.5	36.7	37.5	38.2	39.3
	40	43.7	41.6	42.7	41.6
	50	50.8	53.0	48.2	53.9
	63	42.4	36.9	42.6	39.6
	80	37.6	38.4	36.4	36.4
調査地点		申請人宅居間	申請人居間	申請人宅居間	申請人宅居間
調査日付		平成19年8月20日	8月20日	8月20日	8月20日
調査時刻		18:51	18:53	18:56	18:59
1 / 3 中心周波数（Hz） バンド	1	52.3	49.4	24.5	44.9
	1.25	42.0	34.1	49.7	45.8
	1.6	50.6	56.9	35.3	51.4
	2	53.4	41.3	41.3	54.5
	2.5	48.6	50.6	50.6	40.6
	3.15	50.6	49.4	50.1	50.8
	4	49.7	40.6	39.5	52.6
	5	49.0	36.2	44.4	45.7
	6.3	47.1	54.0	47.6	51.9
	8	44.2	46.3	43.7	48.4
	10	43.7	45.6	50.5	54.6
	12.5	45.9	43.8	48.3	53.8
	16	42.6	47.1	49.2	48.2
	20	42.8	41.4	41.0	45.7
	25	47.1	52.0	58.4	49.4
	31.5	37.9	41.7	44.8	42.0
	40	43.6	46.1	41.8	42.3
	50	51.2	48.4	50.0	48.0
	63	38.6	40.0	46.2	43.7
	80	34.6	36.2	36.4	33.9

別表 7 (甲 1 6 より)

調査地点		敷地境界南側	申請人宅居間	申請人宅寝室
調査日		平成20年 6月27日	6月27日	6月28日
調査時間		22:00～22:10	0:52～01:02	1:11～1:21
1 中心周波数 (H z) オクターブ バンド	1	40.8	38.7	37.6
	1.25	42.0	37.8	39.7
	1.6	39.8	39.7	40.1
	2	41.5	42.6	40.6
	2.5	44.2	44.8	44.7
	3.15	47.5	48.6	48.4
	4	49.0	50.9	51.2
	5	50.6	50.7	50.0
	6.3	56.5	54.2	55.3
	8	55.5	51.6	49.6
	10	55.9	49.4	48.1
	12.5	53.9	48.9	46.0
	16	57.0	47.9	39.1
	20	56.3	41.4	41.6
	25	59.5	46.7	42.8
	31.5	59.4	39.0	35.2
	40	58.2	33.1	32.3
	50	61.0	41.8	32.5
	63	57.0	35.6	32.4
	80	56.0	31.5	33.3
AP (G特性音圧レベル)		70.1	59.8	56.6

騒音レベル測定結果一覧（2月8日）

音源探査測定 （時系列順）		分析時刻	音源探査地点	騒音レベル（dB(A)）			
				測定点 A	測定点 B	測定点 C	測定点 D
記号	音源探査測定点名称			第1工場 道路敷地境界南側	第2工場 敷地境界南側	申請人数地境界	申請人住居
—	音源探査測定前（分析区間①）	19:52:33～10秒間	—	41	45	44	(24)
—	音源探査測定前（分析区間②）	20:18:29～34秒間	—	41	44	44	(25)
2	エンボス1工場内中央	20:22:20～35秒間	71	40	44	44	(25)
3	バンバリー工場内中央	20:28:51～10秒間	80	41	45	44	(25)
4-2	ミキサー工場内中央	20:31:50～40秒間	89	41	45	44	(26)
4-1	ミキサー工場内西側	20:35:55～35秒間	86	40	45	44	(25)
5	ミキサー工場近傍	20:37:45～30秒間	63	41	45	44	(24)
6	ボイラー室内西側	20:41:00～30秒間	82	41	45	44	(23)
7	カレンダー工場近傍	20:46:40～10秒間	67	42	45	44	(27)
14	カレンダー工場内東側	20:49:10～50秒間	86	43	46	47	(27)
13	カレンダー工場内南側	20:53:50～25秒間	83	42	46	46	(25)
12	カレンダー工場内西側	21:00:25～30秒間	72	42	46	46	(27)
8	エンボス2工場内南側	21:06:00～30秒間	67	40	44	44	(26)
11	第4水槽近傍	21:10:10～30秒間	58	40	45	44	(25)
9	エンボス2工場近傍 （ファン付近）	21:14:50～15秒間	68	40	44	44	(24)
10	エンボス2工場近傍 （吸気口付近）	21:16:50～25秒間	66	40	45	44	(24)
1	工場敷地境界	21:21:05～30秒間	45	40	45	44	(24)
15	受電設備北側	21:26:09～30秒間	49	40	44	44	(25)
16-2	ファインフィルム工場内東側	21:32:10～20秒間	80	40	44	44	(26)
16-1	ファインフィルム工場内西側	21:35:55～30秒間	80	40	44	44	(25)
17	コーター2工場内南側	21:41:20～10秒間	78	39	44	43	(23)
—	音源探査測定後（分析区間①）	22:24:34～30秒間	—	41	45	45	(25)

騒音レベル測定結果一覧（2月9日）

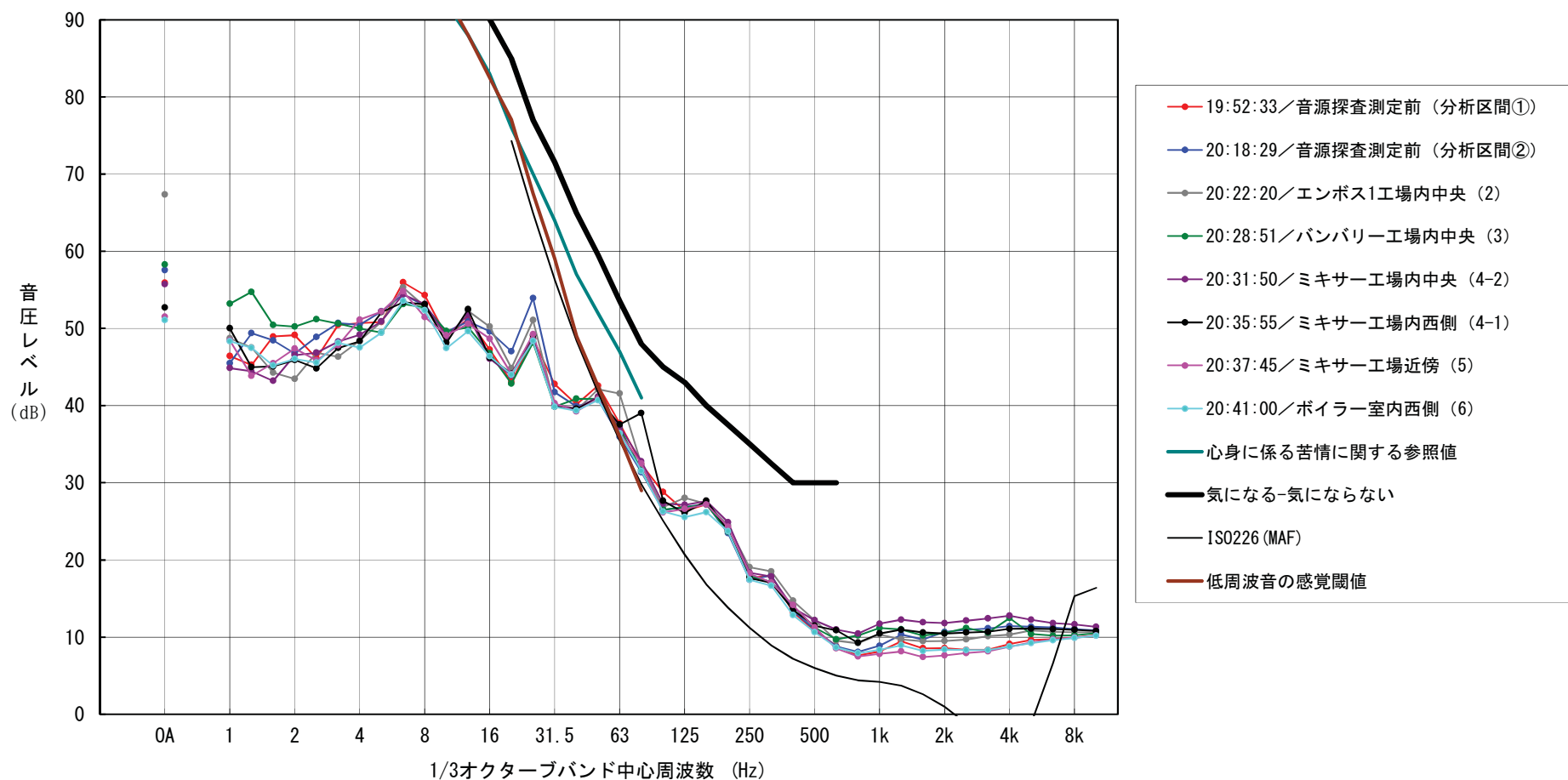
音源探査測定 （時系列順）		分析時刻	音源探査地点	騒音レベル（dB(A)）			
				測定点 A	測定点 B	測定点 C	測定点 D
記号	音源探査測定点名称			第1工場 道路敷地境界南側	第2工場 敷地境界南側	申請人敷地境界	申請人住居
2	エンボス1工場内中央	10:00:54～12秒間	77	42	55	45	(27)
3	バンバリー工場内中央	10:04:35～20秒間	81	43	48	45	(27)
4-2	ミキサー工場内中央	10:07:33～10秒間	87	42	54	45	28
4-1	ミキサー工場内西側	10:11:12～10秒間	88	41	47	44	(26)
5	ミキサー工場近傍	10:15:02～15秒間	66	41	48	44	(24)
6	ボイラー室内西側	10:18:50～10秒間	80	43	47	48	(26)
7	カレンダー工場近傍	10:23:02～15秒間	69	44	48	45	30
14	カレンダー工場内東側	10:25:51～10秒間	83	43	48	44	(25)
13	カレンダー工場内南側	10:30:40～10秒間	79	41	49	44	(24)
12	カレンダー工場内西側	10:32:31～10秒間	69	42	49	44	(24)
8	エンボス2工場内南側	10:38:20～15秒間	66	41	47	45	(27)
11	第4水槽近傍	10:43:55～10秒間	59	42	46	43	(25)
9	エンボス2工場近傍 （ファン付近）	10:46:50～10秒間	68	40	44	43	(26)
10	エンボス2工場近傍 （吸気口付近）	10:49:07～13秒間	66	41	49	44	(26)
1	工場敷地境界	10:54:12～11秒間	49	42	47	48	(27)
15	受電設備北側	10:57:00～10秒間	50	43	48	45	28
16-2	ファインフィルム工場内東側	11:02:50～10秒間	71	44	53	45	28
16-1	ファインフィルム工場内西側	11:05:50～20秒間	82	43	49	45	28
17	コーター2工場内南側	11:13:00～30秒間	69	41	45	43	(27)
—	音源探査測定後（分析区間①）	11:38:30～15秒間	—	41	45	45	28
—	音源探査測定後（分析区間②）	12:01:41～10秒間	—	40	44	45	(25)
—	音源探査測定後（分析区間③）	12:48:41～13秒間	—	40	45	43	(24)

G 特性音圧レベル測定結果一覧（2月8日）

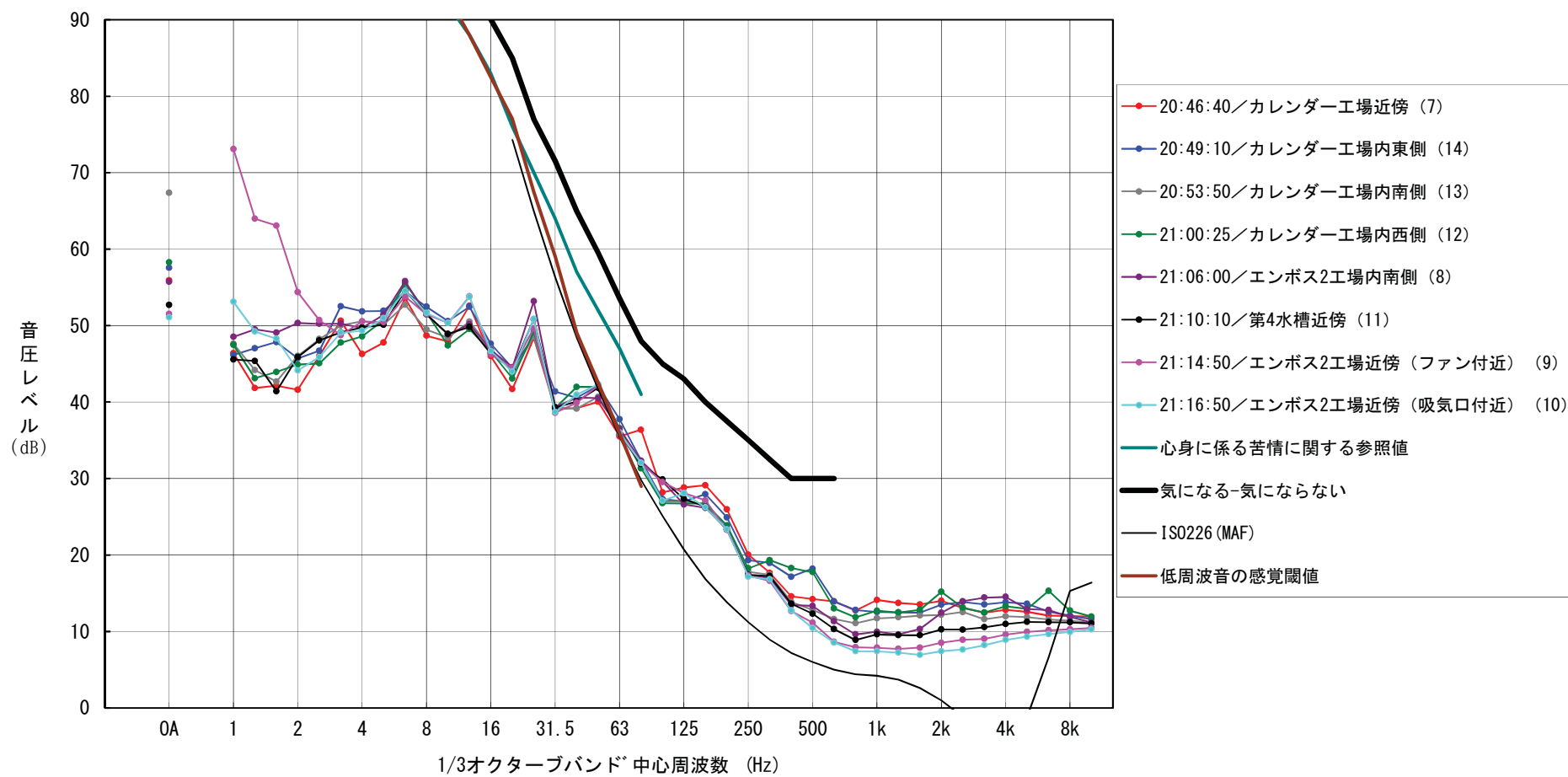
音源探査測定 （時系列順）		分析時刻	音源探査地点	G特性音圧レベル （dB (G)）			
				測定点 A	測定点 B	測定点 C	測定点 D
記号	音源探査測定点名称			第1工場 道路敷地境界南側	第2工場 敷地境界南側	申請人数地境界	申請人住居
—	音源探査測定前（分析区間①）	19:52:33～10秒間	—	69	70	73	60
—	音源探査測定前（分析区間②）	20:18:29～34秒間	—	70	70	71	62
2	エンボス1工場内中央	20:22:20～35秒間	73	70	71	73	62
3	バンバリー工場内中央	20:28:51～10秒間	78	70	70	73	62
4-2	ミキサー工場内中央	20:31:50～40秒間	78	68	69	69	60
4-1	ミキサー工場内西側	20:35:55～35秒間	86	69	71	73	60
5	ミキサー工場近傍	20:37:45～30秒間	82	69	70	72	60
6	ボイラー室内西側	20:41:00～30秒間	80	68	70	70	61
7	カレンダー工場近傍	20:46:40～10秒間	91	69	70	72	59
14	カレンダー工場内東側	20:49:10～50秒間	82	69	69	69	60
13	カレンダー工場内南側	20:53:50～25秒間	75	69	69	72	60
12	カレンダー工場内西側	21:00:25～30秒間	79	70	70	70	61
8	エンボス2工場内南側	21:06:00～30秒間	83	70	69	73	61
11	第4水槽近傍	21:10:10～30秒間	85	69	69	70	60
9	エンボス2工場近傍 （ファン付近）	21:14:50～15秒間	85	68	69	70	59
10	エンボス2工場近傍 （吸気口付近）	21:16:50～25秒間	84	68	69	69	60
1	工場敷地境界	21:21:05～30秒間	85	69	69	70	61
15	受電設備北側	21:26:09～30秒間	70	68	69	71	59
16-2	ファインフィルム工場内東側	21:32:10～20秒間	77	68	68	70	59
16-1	ファインフィルム工場内西側	21:35:55～30秒間	73	67	68	67	58
17	コーター2工場内南側	21:41:20～10秒間	87	68	68	70	58
—	音源探査測定後（分析区間①）	22:24:34～30秒間	—	67	68	69	58

G 特性音圧レベル測定結果一覧（2 月 9 日）

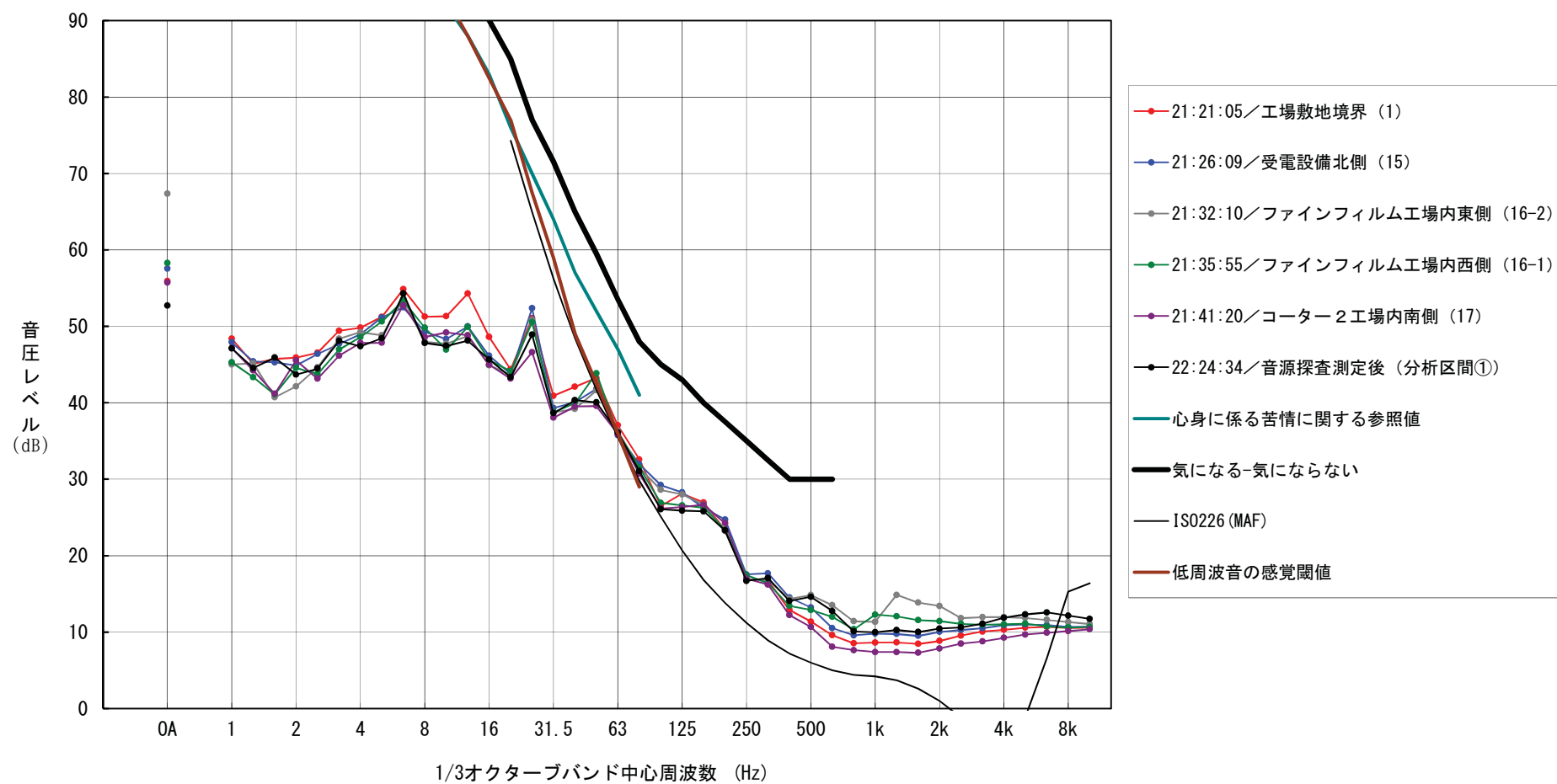
音源探査測定 （時系列順）		分析時刻	音源探査地点	G特性音圧レベル （dB (G)）			
				測定点 A	測定点 B	測定点 C	測定点 D
記号	音源探査測定点名称			第1工場 道路敷地境界南側	第2工場 敷地境界南側	申請人数地境界	申請人住居
2	エンボス1工場内中央	10:00:54～12秒間	70	68	69	72	60
3	バンバリー工場内中央	10:04:35～20秒間	77	70	70	74	62
4-2	ミキサー工場内中央	10:07:33～10秒間	80	69	70	70	60
4-1	ミキサー工場内西側	10:11:12～10秒間	85	69	68	72	60
5	ミキサー工場近傍	10:15:02～15秒間	82	71	70	74	60
6	ボイラー室内西側	10:18:50～10秒間	81	70	69	73	60
7	カレンダー工場近傍	10:23:02～15秒間	89	70	69	73	61
14	カレンダー工場内東側	10:25:51～10秒間	80	71	70	71	62
13	カレンダー工場内南側	10:30:40～10秒間	80	69	70	74	62
12	カレンダー工場内西側	10:32:31～10秒間	81	70	70	75	60
8	エンボス2工場内南側	10:38:20～15秒間	83	69	69	72	60
11	第4水槽近傍	10:43:55～10秒間	80	69	69	70	59
9	エンボス2工場近傍 （ファン付近）	10:46:50～10秒間	85	70	69	73	60
10	エンボス2工場近傍 （吸気口付近）	10:49:07～13秒間	82	69	68	70	59
1	工場敷地境界	10:54:12～11秒間	85	70	70	75	60
15	受電設備北側	10:57:00～10秒間	69	70	71	74	63
16-2	ファインフィルム工場内東側	11:02:50～10秒間	76	70	71	73	64
16-1	ファインフィルム工場内西側	11:05:50～20秒間	72	68	69	73	61
17	コーター2工場内南側	11:13:00～30秒間	88	69	69	73	61
—	音源探査測定後（分析区間①）	11:38:30～15秒間	—	69	69	77	60
—	音源探査測定後（分析区間②）	12:01:41～10秒間	—	68	68	73	62
—	音源探査測定後（分析区間③）	12:48:41～13秒間	—	68	68	72	60



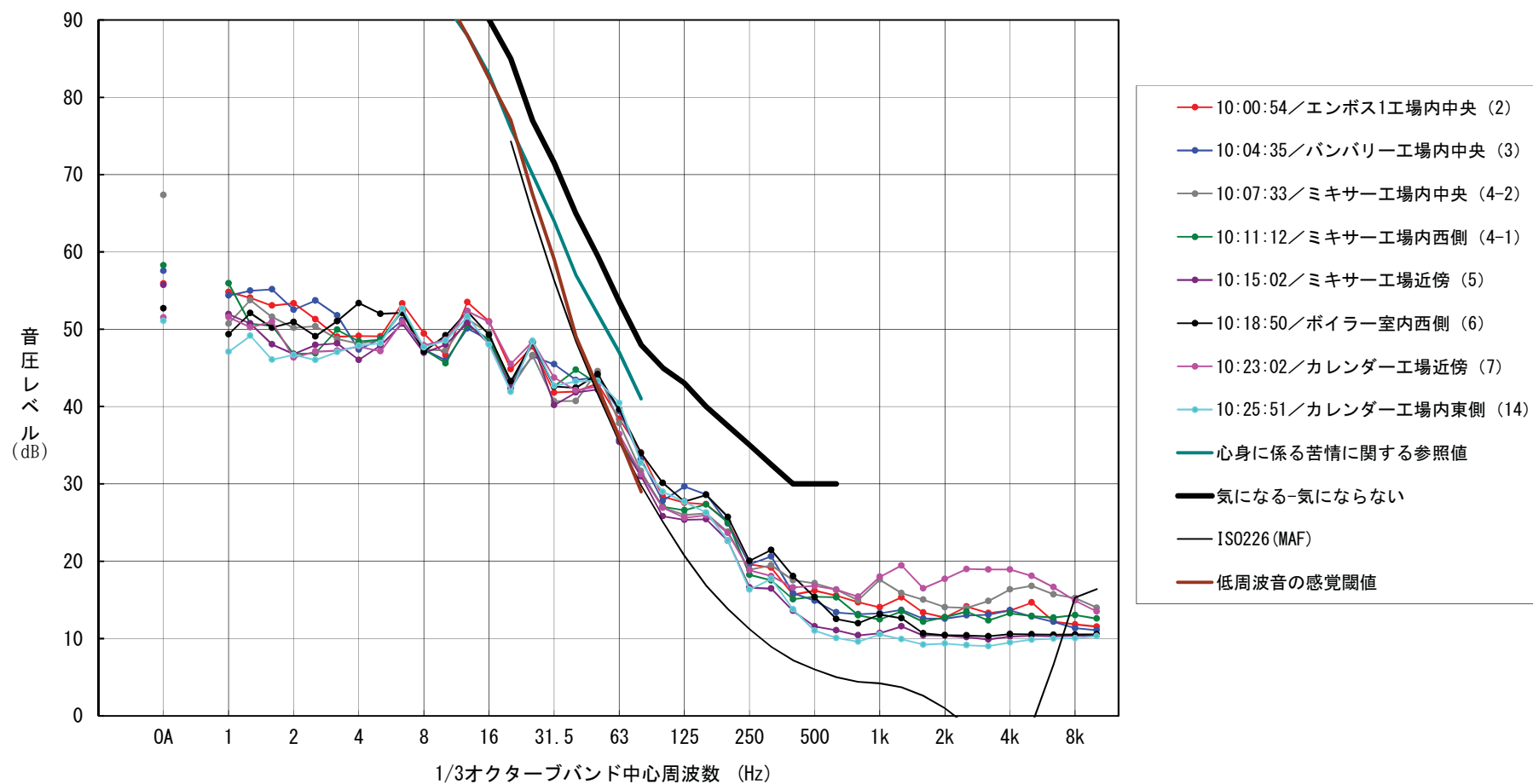
各分析時刻に対する測定点D（申請人住居）の1/3オクターブバンド周波数分析結果
(2月8日①)



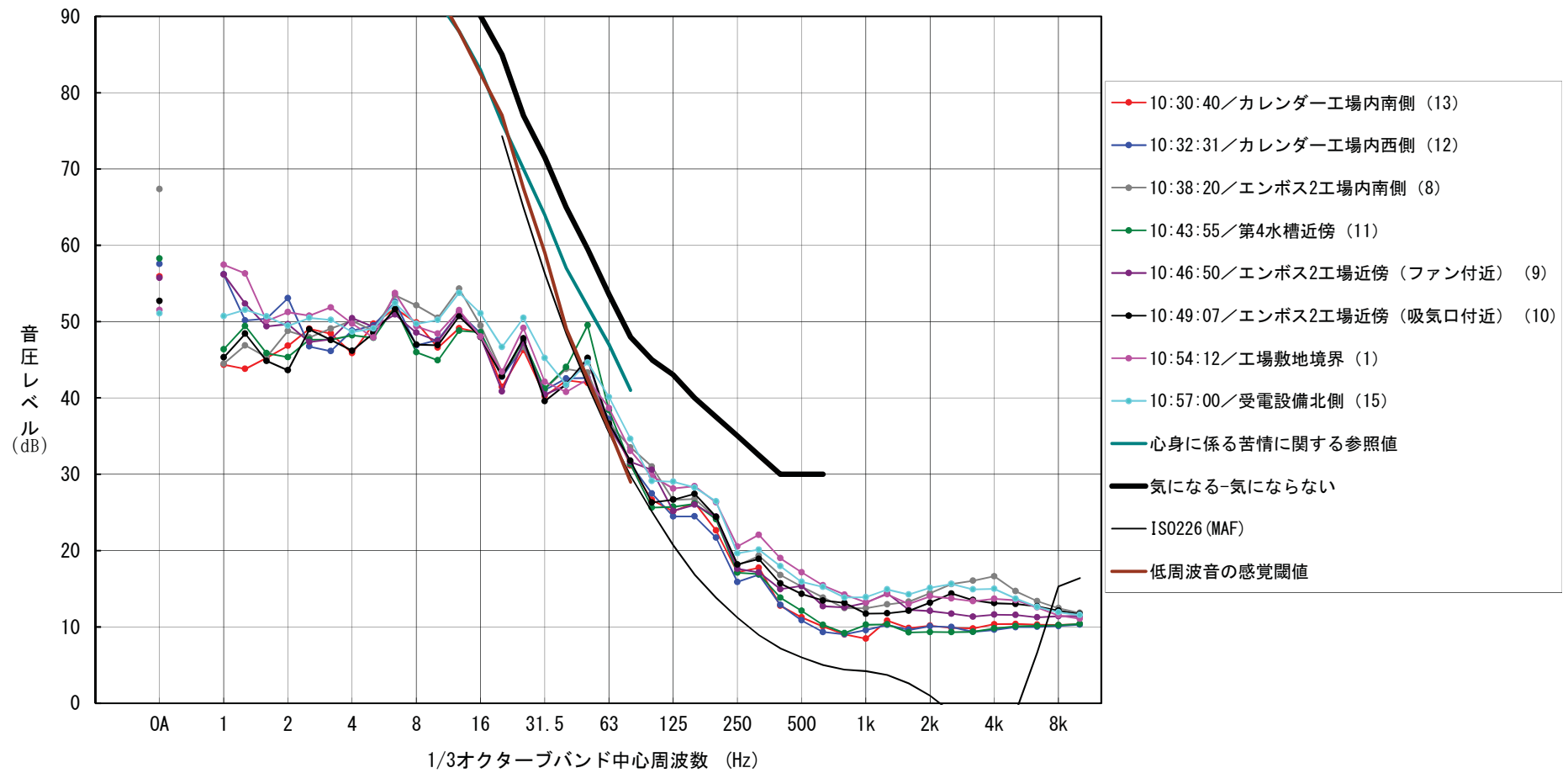
各分析時刻に対する測定点D（申請人住居）の1/3オクターブバンド周波数分析結果
 (2月8日②)



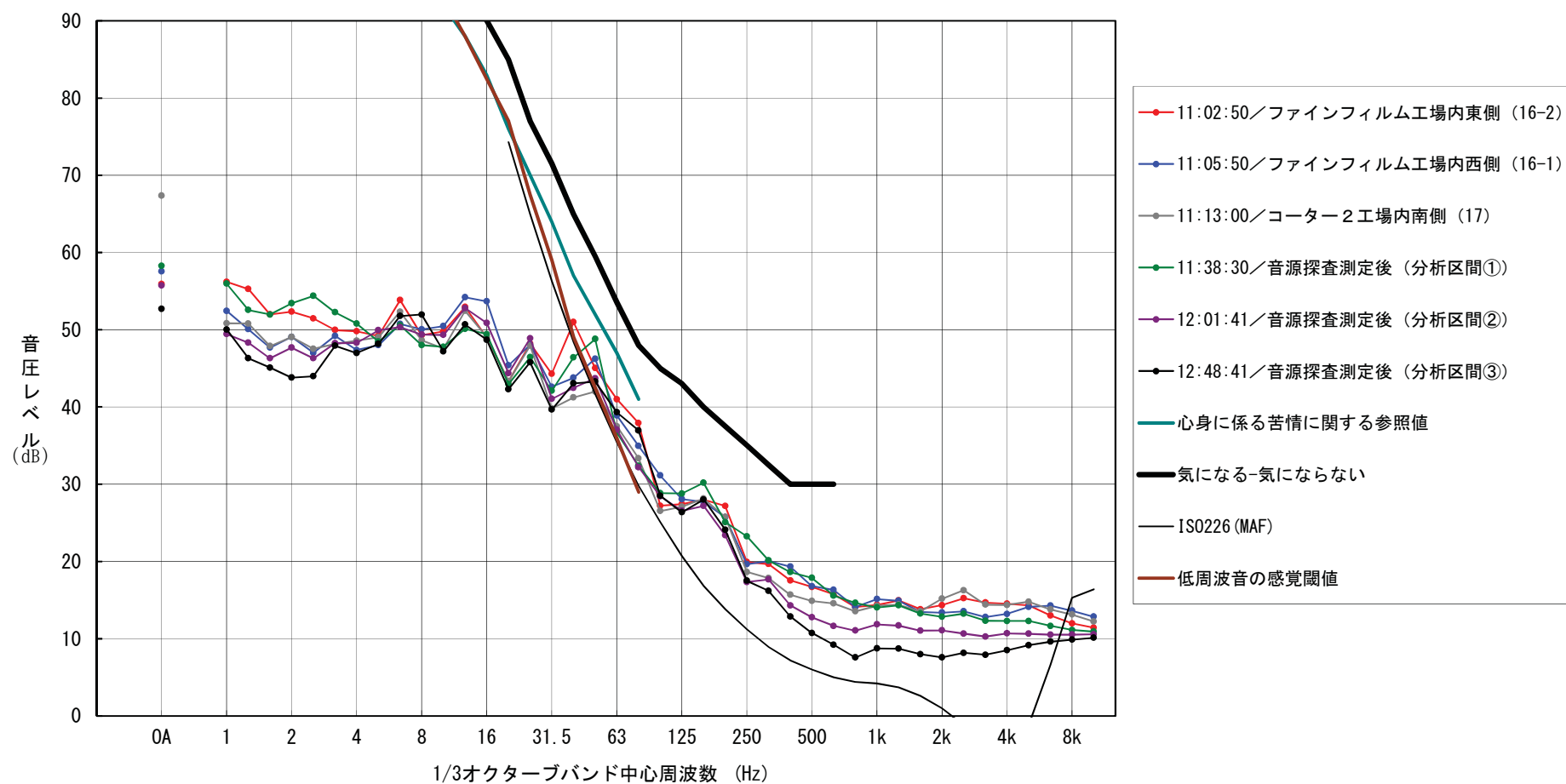
各分析時刻に対する測定点D（申請人住居）の1/3オクターブバンド周波数分析結果
(2月8日③)



各分析時刻に対する測定点D（申請人住居）の1/3オクターブバンド周波数分析結果
(2月9日①)



各分析時刻に対する測定点D（申請人住居）の1/3オクターブバンド周波数分析結果
(2月9日②)



各分析時刻に対する測定点D (申請人住居) の1/3オクターブバンド周波数分析結果
 (2月9日③)