

公調委平成25年（ゲ）第3号

七尾市における低周波音による健康被害原因裁定囑託事件

## 裁 定

(当事者省略)

## 主 文

別紙1「物件目録」記載2の土地上の被告の工場に設置された撚糸機械2台から低周波音が発生しているが、それが原告ら方に到達していることは認められない。

## 事 実 及 び 理 由

### 第1 囑託事項

- 1 別紙1「物件目録」記載2の土地上の被告の工場（以下「本件工場」という。）に設置された撚糸機械2台から低周波音が発生しているかどうか及び発生した低周波音が原告ら方に到達しているかどうか。
- 2 上記1が認められた場合に、原告らに生じた心身の障害が、本件工場に設置された撚糸機械2台から発生した低周波音によるものであるかどうか。

### 第2 事案の概要

原告らは、本件工場に設置された撚糸機械2台から低周波音が発生しており、これによって原告らの心身に障害が発生したとして、金沢地方裁判所七尾支部に対し、平成24年4月25日付けで、被告に対して合計9243万2013円の損害賠償等を求める訴訟（同支部平成〇年(ワ)第●号。以下「本件訴訟」という。）を提起した。

本件は、同支部から公害等調整委員会に対し、平成25年2月19日、本件訴訟に係る撚糸機械2台から発生する低周波音と原告らの心身の障害との間の因果関係の存否について、公害紛争処理法42条の32第1項に基づく原因裁

定の嘱託がなされたものである。

1 前提事実（当事者間に争いのない事実、審問の全趣旨により容易に認められる事実）

(1) 当事者等

ア 原告ら

原告 a（以下「原告 a」という。）と同 b（以下「原告 b」という。）は夫婦であり、同 c（以下「原告 c」という。）は原告 a の母である。

原告らは、別紙 1 「物件目録」記載 1 の建物（以下「原告宅」という。）に居住している。

イ 被告

被告は、平成 21 年 11 月ころ、本件工場に、別紙 2 「機械目録」記載の撚糸機械 2 台（以下「本件機械」という。）を設置し、年末年始等を除いて、ほぼ毎日 24 時間連続稼働させている。

ウ 被告補助参加人（以下「参加人」という。）

参加人は、本件機械を製造した株式会社である。

(2) 現場の状況

原告宅と本件工場との位置関係は、別紙 3 の図面のとおりであり、同図の「工場 1」が本件工場である。

なお、被告は、本件工場のほかにも撚糸工場を所有しており、それが同図の「工場 2」に当たる（以下「海側工場」という。）。海側工場には、イタリー撚糸機と呼ばれる撚糸機械 2 台と糸繰り機 1 台等が設置されている。

(3) 本件機械の概要

本件機械は、ダブルツイスター撚糸機械であり、スピンドルが 1 回転すると、糸に 2 回の撚りがかかる。本件機械では、回転する皿形状のロータリーディスク（スピンドル）の上部に給糸が固定され、その外側を撚糸されている糸がスピンドルの回転数分だけ振り回されることにより、糸に撚りをかけ

ることになる。

本件機械が生じさせる音には、その構造上糸が振り回されて回転している状態から発生する音（バルーニング音）と、スピンドルが駆動するベルトを運転する際に発生する音とがある。

## 2 当事者等の主張

### 【原告らの主張】

#### (1) 本件機械による低周波音の発生及び原告宅への到達について

ア 被告は、平成21年11月ころ、本件工場の本件機械を設置し、以来、年末年始の休みや被告の親族がその居宅を訪ねた時を除き、ほぼ毎日24時間連続して稼働させている。

イ 本件機械が稼働する際に発生するバルーニング音には、撚糸されている糸を高速回転させることによって糸が空気の抵抗を受けながら空気と摩擦し、これによって発生する低周波音が含まれる。

ウ 七尾簡易裁判所平成□年(公)第■号損害賠償等請求調停事件の平成23年7月13日現地調停期日において、原告宅における低周波音の測定を行ったところ（以下「平成23年調査」という。）、中心周波数を16Hzから80Hzとする低周波音域において環境省が公表する参照値を超える低周波音が測定された（甲8，9）。なお、原告宅の近隣には、本件機械の他に低周波音を発生させるような機械等は存在しない。

#### (2) 原告らの心身の障害及び因果関係について

ア 原告aは、本件機械の稼働後、精神的に不安定な状態になり、適応障害と診断されている。

原告cは、本件機械の稼働後、頭痛等の症状を訴え始め、平成22年12月からは手の震え、体の震え、吐き気や全身の不調を訴えるようになり、さらに、不眠症の症状からd病院の精神科から安定剤等の薬を処方され服用するようになり、ストレス反応（不眠・不安抑うつ状態）と診断されて

いる。

原告 b は、本件機械の稼働後、睡眠障害を訴えるようになり、頭痛などの症状を訴えている。

イ 原告 c の症状は、本件機械設置直後に発生しており、原告 a 及び同 b の症状も本件機械設置後の相当期間内に発生しており、また、原告 c の症状は本件機械が停止したときに緩和し、稼働再開後に再発するほか、本件工場との間に障害物が生じた場合には原告 c 及び同 a の症状は緩和するなどの特徴があり、本件機械の稼働と原告らの症状との間には対応関係が認められる。

原告らの症状内容は、頭痛・不眠・いらいらという低周波音曝露による 3 主徴と一致し、頭重、肩その他の凝り、動悸、胸の圧迫感、息切れ、めまい、吐き気、食欲不振、胃やおなかの痛み、耳鳴り、耳の圧迫感、目や耳の痛み、腰痛、手足の痛みや痺れ・だるさ、疲労感などのその他の症状とも一致している。

ウ 以上のとおり、本件機械の稼働と原告らの症状との間には対応関係があること、原告らの症状が低周波音被害の特徴と一致し、原告らは医師の診断も受けていることに加え、原告宅では参照値を超える低周波音が測定されていることからすると、原告らの症状は、本件機械から発生する低周波音によって引き起こされたものである。

#### 【被告の主張】

(1) 本件機械による低周波音の発生及び原告宅への到達について

原告らの主張(1)アはおおむね認めるが、イは否認する。

原告らの主張(1)ウに係る平成 2 3 年調査が行われたことは認めるが、その測定結果については、否認又は争う。

(2) 原告らの心身の障害及び因果関係について

原告らの主張(2)に係る原告らの症状については、いずれも不知又は否認

する。

原告らは、平成21年11月ころから、被告に対し、本件工場の音がうるさいと再三苦情を言うようになったため、被告は、そのころから平成22年3月ころまでに、本件工場について、シャッターを取り付け、窓5枚を石膏ボードで塞ぎ、出入り口内側にスチール製防音引戸を取り付け、遮音シートを貼って窓を塞ぎ、天井等へグラスウールを充填し、内部の壁に石膏ボードを張るなどの防音措置を講じたところ、一旦原告らの苦情がなくなった。しかし、その約1か月後に再び苦情が復活した。このような経過に照らせば、原告らの症状には本件機械の稼働音以外の原因が考えられるというべきである。

#### 【参加人の主張】

参加人が平成24年8月27日に実施した本件機械と同型のダブルツイスター撚糸機械2台を用いた低周波音測定調査の測定データを検討すると、環境省の心身苦情参照値を超えた部分は、機械運転中の50Hzを超えた周波数帯域と、機械停止中の80Hzの周波数帯域のみである。また、機械停止中の方が運転中よりも測定値が高いものが相当数あり、全体としても、測定環境における暗騒音の存在と変化を前提に検討すると、このダブルツイスター撚糸機械の運転により、有意の低周波音が発生したといえるほどの数値を認めるに足るデータは得られなかった。（丙1）

したがって、本件機械の運転による人の身体に影響するような低周波音の存在は認められない。

### 第3 当裁定委員会の判断

#### 1 職権調査の結果

当裁定委員会は、本件嘱託事項を判断するため、株式会社ニューズ環境設計に対して、低周波音等の測定・分析を委託し、落合博明専門委員の指導助言の下、平成25年11月7日、測定等の調査を実施した（以下「本件職権調査」

という。)。本件職権調査の結果をまとめた報告書（職2）によれば、本件工場側及び原告宅側での、本件機械の稼働時及び非稼働時における、低周波音の測定結果（マイクロホンに防風スクリーンを装着して実施）及び対応関係は以下のとおりである。

(1) 本件工場側測定の結果

ア G特性音圧レベルの測定結果

本件工場内のG特性音圧レベルは、61.4～63.5 dBであった。

また、本件工場外の周辺窓面では、北側・西側が南側・東側に比べ、G特性音圧レベルが若干低い傾向にあった。

イ 音圧レベルの周波数分析結果

1/3オクターブバンド中心周波数31.5 Hz帯域で、本件工場外の北側では他の周波数に比べ高い傾向が見られたが、本件工場内では卓越していないことから、本件工場内から発生した音ではないと考えられる。なお、10 Hz以下の周波数帯域で、本件工場周辺で音圧レベルが大きくなっている結果が一部みられるが、風雑音によるものである。

(2) 原告宅側測定の結果

ア G特性音圧レベルの測定結果

G特性音圧レベルは、本件機械2台稼働時には工場内でおおよそ5分周期のレベル変動が見られたが、原告宅内外では、G特性音圧レベルの平均値で本件機械の稼働・非稼働による顕著な差は見られなかった。

原告宅内における本件機械稼働時のG特性音圧レベル（オールパス値）の平均値は、1階で45 dB、2階で47 dBであった。

イ 音圧レベルの周波数分析結果

1/3オクターブバンド中心周波数63 Hz帯域で、原告宅内では卓越した周波数成分が見られたが、これは原告宅内の冷蔵庫の稼働音と考えられる。原告宅内外では、1/3オクターブバンド中心周波数31.5 Hz帯域

が高くなっているが、本件機械の稼働条件による差は見られない。25Hz以下の周波数成分が本件機械の稼働条件に関係なくばらついていたが、これは周囲の背景的な騒音・低周波音の影響と思われる。

### (3) G特性音圧レベルと本件工場の状況変化との対応関係

#### ア 本件機械稼働時と非稼働時との比較

本件機械の非稼働時は、本件工場内でのG特性音圧レベルは低下するが（1台停止で約15dB、2台停止でさらに約1～3dB）、本件工場外、原告宅屋内外の測定点では、本件機械の稼働状況の変化に対応したG特性音圧レベルの変化は見られなかった。

#### イ 本件工場の換気扇の稼働状況の変化及び扉開閉によるG特性音圧レベルの比較

本件工場内外及び原告宅屋内外におけるG特性音圧レベルで、換気扇の稼働状況の変化及び扉開閉に対応した変化は見られなかった。

### (4) 周波数特性の対応関係

本件工場側及び原告宅側測定ともに、本件機械の稼働に伴う卓越した周波数成分は見られなかった。また、本件工場外及び原告宅内外で1/3オクターブバンド中心周波数31.5Hz帯域が高い傾向が見られたが、工場内では高い傾向は見られず、本件工場内で発生した音ではないと考えられる。なお、原告宅の屋内外の音圧レベルで、高速フーリエ変換（FFT）分析から30Hz付近、60Hz付近にピークが見られたが、本件機械の稼働状況との関係は認められなかった。

### (5) 音圧レベルと体感調査記録の対応関係

原告体感調査記録では、本件機械の稼働状況との間に対応関係が見られたものの、原告宅内のG特性音圧レベルについては、本件機械の稼働状況によって変化は見られなかった。

## 2 平成23年調査の結果

- (1) 原告らは、本件機械から低周波音が発生し、それが原告宅に到達しているという根拠として、平成23年調査の結果（甲8，9，34ないし36）を挙げているところ、被告はその信用性を争っている。
- (2) この点につき、専門委員作成の「甲第8，9，34ないし36号証等に対する意見書」（職3）によれば、平成23年調査の計測手法や評価手法に関する問題点が個別的に詳細に指摘されているが、全体的な評価として、①発生源側調査の欠落、②本件機械停止時の測定の欠落、③低周波音レベル計に防風スクリーンの未装着、④測定時の暗騒音、風雑音の詳細チェックの欠落、⑤対応関係の確認の欠落、⑥報告書における測定点、測定条件、測定方法等に関する記載が不十分との指摘がされており、結論として、これをもとに、本件機械の稼働に伴って問題となるような低周波音が発生しているかどうかや、その原告宅への影響について論じることができないと述べられている。

### 3 検討

本件職権調査の結果によれば、本件機械の稼働に伴って発生する音には、低周波音域の成分も含まれていると認められるものの、それは卓越したものではなく、本件工場及び本件機械の稼働状況に応じて変化する低周波音の音圧レベルや周波数特性について、原告宅内で対応する変化が認められないことから、本件機械の稼働音に含まれる低周波音は、原告宅には到達していないものと認められる。そして、平成23年調査の結果は、専門委員作成の意見書が指摘するとおり信頼性に欠けるものと認められ、本件職権調査の結果と同列に論じるべきものではない。また、平成23年調査の結果では、原告宅で測定された低周波音と本件機械の稼働により発生する低周波音との対応関係が明らかではなく、これをもって本件機械から発生した低周波音が原告宅に到達していないとの上記認定を左右することはできない。

### 4 結論

以上のとおり、本件嘱託事項については、1項のうち、本件機械から一定の



低周波音が発生していること自体は認められるものの、それが原告宅まで到達しているとは認められず、本件囑託事項2を判断する必要もないから、主文のとおり裁定する。

平成26年6月13日

公害等調整委員会裁定委員会

裁定委員長 富越和厚

裁定委員 柴山秀雄

裁定委員 吉村英子

(別紙一部省略)

別紙 1

物件目録

1 所 在 七尾市△△  
家屋番号 ◇番  
種 類 居宅  
構 造 木造草葺平屋建  
床 面 積 1 2 8 . 0 9 平方メートル

2階部分増築後未登記

2 所 在 七尾市▲▲  
地 番 ◆番  
地 目 田  
地 積 2 8 0 平方メートル