

公調委平成２８年（セ）第２号 和歌山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

裁 定

（当事者省略）

主 文

申請人らの本件裁定申請をいずれも棄却する。

事 実 及 び 理 由

第１ 当事者の求める裁定

１ 申請人ら

- （１）被申請人は、申請人 a に対し、 ７ ９ ３ 万円を支払え。
- （２）被申請人は、申請人 b に対し、 ７ ３ １ 万円を支払え。
- （３）被申請人は、申請人 c に対し、 ７ ３ １ 万円を支払え。
- （４）被申請人は、申請人 d に対し、 ７ ３ １ 万円を支払え。
- （５）被申請人は、 ２ ０ １ ６ 年（平成 ２ ８ 年） ７ 月 ２ ９ 日から審問終結日（平成 ３ ０ 年 １ 月 ２ ３ 日）までの間、被申請人の騒音が環境基本法に基づく環境基準の基準値以下となるまで、申請人ら各自に対し、 １ 日につき １ 万円を支払え。

２ 被申請人

主文同旨

第２ 事案の概要

本件は、申請人 a（以下「申請人 a」という。）が、被申請人が運営する火力発電所の建設工事及び稼働による騒音、振動及び低周波音により精神的苦痛を被るとともに、建物のひび割れが生じたと主張し、被申請人に対し、民法 ７ ０ ９ 条に基づき、平成 ２ ８ 年 ７ 月 ２ ８ 日までに生じた精神的苦痛に対する慰謝料 ７ ３ １ 万円及び同月 ２ ９ 日から本件裁定申請手続の審問終結日である平成 ３ ０ 年 １ 月 ２ ３ 日までの間、被申請人の騒音が環境基本法に基づく環境基準の基

準値以下となるまでの慰謝料（１日当たり１万円）並びに建物修理費用６２万円の支払を求め、申請人ｂ（以下「申請人ｂ」という。）、同ｃ（以下「申請人ｃ」という。）及び同ｄ（以下「申請人ｄ」という。）が、それぞれ被申請人が運営する火力発電所の建設工事及び稼働による騒音により精神的苦痛を被ったと主張し、被申請人に対し、民法７０９条に基づき、平成２８年７月２８日までに生じた精神的苦痛に対する慰謝料７３１万円及び同月２９日から本件裁定申請手続の審問終結日である平成３０年１月２３日までの間、被申請人の騒音が環境基本法に基づく環境基準の基準値以下となるまでの慰謝料（１日当たり１万円）の支払を求める事案である。

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

（１）当事者等

ア 申請人ら

申請人らはそれぞれ肩書住所地に居住しており、申請人ａ，同ｂ，同ｃ及び同ｄの各肩書住所地は、それぞれ、別紙１中の「ａ」，「ｂ」，「ｃ」及び「ｄ」と記載された場所である（申請人らの各肩書住所地所在の建物を、それぞれ「申請人ａ宅」等という。甲２，甲７の１４・１６）。

イ 被申請人

被申請人は火力発電事業を営む株式会社であり、和歌山市〇〇〇において火力発電所（以下「本件火力発電所」という。）を運営している（争いのない事実）。

（２）本件火力発電所の概要等

ア 本件火力発電所には、遅くとも平成２４年５月３１日当時、１号機から３号機までの各火力発電設備があった（争いのない事実）。

イ 被申請人は、別紙１中の「新１号機」と記載された赤色線で囲まれた場所において、平成２４年５月３１日頃以降、新たな発電設備（以下「新１

号機発電設備」という。)を建設し、平成26年7月29日から同設備の試運転を開始し、同年10月14日から同設備の営業運転を開始し、以後、検査・点検時を除いて継続的に稼働させている(争いのない事実、甲5の3)。

(3) 申請人らは、平成27年4月13日頃、和歌山県知事に対して、本件被申請人を被申請人とし、和歌山市長を利害関係人として、本件火力発電所の稼働による騒音の対策を求めて公害紛争処理法26条1項に基づく調停を申請した(和歌山県平成27年(調)第1号事件。以下「本件調停事件」という。)が、その後、調停が成立しないまま、本件調停事件は終了した(甲4の1、審問の全趣旨)。

(4) 公法上の基準

新1号機発電設備は騒音規制法及び振動規制法上の各特定施設に該当する。

そして、本件火力発電所の所在地は用途地域として工業専用地域に指定されており、騒音規制法に基づく特定工場等において発生する騒音の区域の区分は第四種区域に、振動規制法に基づく特定工場等において発生する振動の区域の区分は第二種区域に、それぞれ該当する。

また、申請人らの肩書住所地はいずれも用途地域として第一種住居地域に指定されており、環境基本法16条所定の騒音に係る環境基準(以下「騒音環境基準」という。)における地域の類型はB類型に、騒音規制法に基づく特定工場等において発生する騒音の区域の区分は第二種区域に、振動規制法に基づく特定工場等において発生する振動の区域の区分は第一種区域に、それぞれ該当する。

したがって、本件火力発電所所在地及び申請人ら肩書住所地における騒音及び振動に係る公法上の基準は次のとおりである(申請人ら肩書住所地における騒音規制法の規制基準の記載及び振動規制法の規制基準の記載はいずれも参考である。)

(甲 5 の 3 ・ 5 ・ 1 7 ・ 1 8 , 甲 7 の 3 ・ 8 , 審問の全趣旨)

	申請人ら肩書住所地			本件火力発電所所在地	
	騒音環境基準	騒音規制法の 規制基準 ＜参考＞	振動規制法の 規制基準 ＜参考＞	騒音規制法の 規制基準	振動規制法の 規制基準
区域等	B 類型	第二種区域	第一種区域	第四種区域	第二種区域
時間帯 及び 数値	昼間 (午前 6 時から午後 1 0 時まで) 5 5 dB 以下	朝・夕 (午前 6 時から午前 8 時まで及び午後 8 時から午後 1 0 時まで) 5 0 dB ----- 昼 (午前 8 時から午後 8 時まで) 5 5 dB	昼間 (午前 8 時から午後 8 時まで) 6 0 dB	朝・夕 (午前 6 時から午前 8 時まで及び午後 8 時から午後 1 0 時まで) 6 5 dB ----- 昼 (午前 8 時から午後 8 時まで) 7 0 dB	昼間 (午前 8 時から午後 8 時まで) 6 5 dB
	夜間 (午後 1 0 時から翌日午前 6 時まで) 4 5 dB 以下	夜 (午後 1 0 時から翌日午前 6 時まで) 4 5 dB	夜間 (午後 8 時から翌日午前 8 時まで) 5 5 dB	夜 (午後 1 0 時から翌日午前 6 時まで) 6 0 dB	夜間 (午後 8 時から翌日午前 8 時まで) 6 0 dB
評価	個別の住居等 が影響を受け	特定工場等の 敷地境界線	特定工場等の 敷地境界線	特定工場等の 敷地境界線	特定工場等の 敷地境界線

	る騒音レベル				
--	--------	--	--	--	--

(5) 環境保全協定

被申請人は、和歌山県及び和歌山市と e 株式会社との間で締結された平成 25 年 3 月 27 日付け環境保全協定（環境保全協定覚書を含む。環境保全協定覚書を含めて、以下「本件協定」という。）の遵守のために必要な措置を実施し、e 株式会社に最大限協力すべき立場にある。本件協定において、本件火力発電所を含む h 製鐵所から発生する騒音及び振動は次の各数値（以下、騒音の数値については「騒音に係る本件協定値」といい、振動の数値については「振動に係る本件協定値」という。）になるよう対策を講ずるものとされている。また、本件協定により、e 株式会社は周辺地域における環境の状況及び発生源の排出状況を常時監視することとしている。（甲 7 の 2・4・5・6・12）

	騒音に係る本件協定値	振動に係る本件協定値
時間帯 及び 数値	朝・夕 （午前 6 時から午前 8 時まで及び午後 8 時から午後 10 時まで） 60 dB（A 特性）以下	昼間 （午前 8 時から午後 8 時まで） 55 dB（振動レベル）以下
	昼間 （午前 8 時から午後 8 時まで） 65 dB（A 特性）以下	
	夜間 （午後 10 時から翌日の午前 6 時まで）	夜間 （午後 8 時から翌日の午前 8 時まで）

	5 5 dB（A特性）以下	5 0 dB（振動レベル）
測定頻度	3 か月に 1 回（さらに必要に応じて測定）	3 か月に 1 回（さらに必要に応じて測定）
測定場所	別紙 2 中の①ないし⑤の各測定場所	別紙 2 中の④ないし⑥の各測定場所
測定方法	周波数補正回路を A 特性，動特性は早い動特性（F A S T）とし，騒音の大きさの決定は次のとおりとする。 ①騒音計の指示値が変動せず，又は変動が少ない場合は，その指示値とする。 ②騒音計の指示値が周期的又は間欠的に変動し，その指示値の最大値が概ね一定の場合は，その変動ごとの指示値の最大値の平均値とする。 ③騒音計の指示値が不規則かつ大幅に変動する場合は，測定値の 9 0 % レンジの上端の数値とする。	振動の大きさの決定は次のとおりとする。 ①測定器の指示値が変動せず，又は変動が少ない場合は，その指示値とする。 ②測定器の指示値が周期的又は間欠的に変動し，その指示値の最大値が概ね一定の場合は，その変動ごとの指示値の最大値の平均値とする。 ③測定器の指示値が不規則かつ大幅に変動する場合は，5 秒間隔，1 0 0 個又はこれに準ずる間隔，個数の測定値の 8 0 % レンジの上端の数値とする。

（6）環境省は，苦情の申立てが低周波音によるものかどうかを判断するための材料の 1 つとして「心身に係る苦情に関する参照値」（以下「参照値」という。）を示している。参照値の周波数と音圧レベルの関係は次のとおりである。（甲 3 5，職 1）

1 / 3 オクターブバンド 中心周波数 (Hz)	10	12.5	16	20	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	64	57	52	47	41

2 争点及びこれに関する当事者の主張

(1) 本件火力発電所から生じる騒音，低周波音及び振動は受忍限度を超えているか

【申請人 a の主張】

ア 本件火力発電所から生じる申請人 a 宅における騒音，低周波音及び振動の程度

(ア) 騒音関係

被申請人による騒音に係る加害行為は，平成 24 年 6 月以降の新 1 号機発電設備の設置工事によるもの，平成 26 年 7 月 29 日以降の新 1 号機発電設備の試運転によるもの及び同年 10 月 14 日以降の新 1 号機発電設備の営業運転によるものである。

このうち，平成 28 年 9 月 15 日頃までは，加害行為となる騒音の時間帯は 1 日中であり，その騒音レベルは別紙 3 の「1」から「15」までのほか，次のような状況であった。測定場所はいずれも申請人 a 宅敷地内である。

平成 26 年 12 月 4 日午前 5 時 1 分 56.9 dB

同月 5 日午前 3 時 10 分 59.9 dB

同日午前 5 時 10 分 60.3 dB

平成 28 年 1 月 27 日午前 5 時 45 分から 55 分まで 48.4 dB ないし 49.2 dB

なお、平成２８年１月２７日午前５時４５分から５５分までの間、申請人 a 宅敷地内において１分間の等価騒音レベルは４８．４dBないし４９．２dBであったが、これは被申請人において稼働状況を絞っている嫌いがあるし、風、雨、セミの鳴き声が大きいたときは、それに便乗して被申請人が本件火力発電所から大きな音を発生させていた。

同年９月１６日以降の新１号機発電設備の運転による騒音は、それまでよりひどくなくなっているが、夜間については環境基本法に基づく騒音に係る環境基準を超えている。したがって、同日以降の加害行為となる騒音の時間帯は午後１０時から午前６時までであり、具体的な騒音の程度は、別紙３の「１６」から「３０」までのとおりである。

（イ）振動関係

被申請人による振動に係る加害行為は、平成２４年６月以降の新１号機発電設備の設置工事によるもの、平成２６年７月２９日以降の新１号機発電設備の試運転によるもの及び同年１０月１４日以降の新１号機発電設備の営業運転によるものである。振動は１日中生じている。

（ウ）低周波音関係

被申請人は、新１号機発電設備の設置工事又は同設備の稼働により低周波音を発生させている。

騒音に係る本件協定値の測定点⑨における低周波音の程度は、別紙４及び別紙５の③のとおりであり、４０Hzで６０．５dB、５０Hzで５６．４dB、６３Hzで５４．７dB、８０Hzで６２．５dBと軒並み、参照値を超えている。申請人 a 宅内においては別紙５の①及び②のとおりである。

イ 申請人 a の被害の内容及び程度

（ア）申請人 a は、本件火力発電所から生じる騒音、振動及び低周波音により、身体不調、めまい、耳鳴り、ふらつき、不眠などを発症し、平成２６年８月２０日から通院し、不安障害との診断を受けている。

(イ) 申請人 a 宅について、平成 19 年 5 月と平成 23 年 4 月との 2 回に分けてリフォームしたが、新 1 号機発電設備の設置工事の際の鉄板の打込みにより平成 25 年 5 月 14 日及び同月 15 日に風呂及び建物基礎ほかに一気に大きいひびが入り、そのひびは新 1 号機発電設備稼働後の平成 26 年 7 月 30 日以降増大している。

ウ 被申請人の対策・対応

被申請人は、本件調停事件前に、申請人らが騒音測定を求めたにもかかわらず、騒音を測定しなかった。

また、被申請人による騒音対策が効を奏しているかどうかは不知。

エ 新 1 号機発電設備設置工事前の騒音との比較

平成 24 年 6 月より前の騒音は、申請人らが不法行為として主張している同月以降の騒音ほどひどくなかった。また厚木基地騒音訴訟において、居住者が厚木基地の完成前後に居住を開始したかどうかは問題とされていない。

【申請人 b，同 c 及び同 d の主張】

ア 本件火力発電所から生じる申請人 b 宅，同 c 宅及び同 d 宅における騒音の程度

被申請人による騒音に係る加害行為は、平成 24 年 6 月以降の新 1 号機発電設備の設置工事によるもの、平成 26 年 7 月 29 日以降の新 1 号機発電設備の試運転によるもの及び同年 10 月 14 日以降平成 28 年 9 月 15 日までの新 1 号機発電設備の営業運転によるものである。騒音の時間帯は一日中であり、上記期間の騒音の程度は同程度だった。

イ 申請人 b，同 c 及び同 d の被害の内容及び程度

申請人 b，同 c 及び同 d は、騒音環境基準を超える騒音により精神的苦痛を被った。

ウ 被申請人の対策・対応

【申請人 a の主張】 ウに同じ。

エ 新 1 号機発電設備設置工事前の騒音との比較

【申請人 a の主張】 エに同じ。

【被申請人の主張】

ア 本件火力発電所から生じる騒音，低周波音及び振動の程度について

(ア) 騒音関係について

【申請人 a の主張】 ア(ア)の平成 26 年 12 月 4 日の 56.9 dB，同月 5 日午前 3 時 10 分の 59.9 dB，同日午前 5 時 10 分の 60.3 dB，平成 27 年 7 月 29 日午前 7 時 18 分ないし 24 分の 77.6 dB，平成 28 年 7 月 26 日午後 2 時 50 分ないし午後 3 時 10 分の 73.9 dB の各騒音が本件火力発電所の稼働によるものであることはいずれも否認する。

新 1 号機発電設備の設置工事期間中の測定点⑱における騒音レベルは別紙 6 のとおりであり，等価騒音レベルで 50 dB 前後である。騒音レベル 50 dB 程度とは静かな事務所と同程度かそれより静かな騒音レベルである。

また，本件火力発電所の稼働により生じた測定点⑱における騒音レベルは別紙 7 のとおりである（××××××の発電電力量は夜間と昼間を通じてほぼ一定であるから，昼間の騒音レベルも夜間の上記測定値と同程度である。）。

騒音を測定したとされる申請人 a には正しい騒音測定方法に関する知識がなく，虫の鳴き声，雨風の音，自動車やバイクの交通騒音等除外すべき騒音を除外せずに行った可能性が高い（特に，平成 27 年 7 月 29 日，平成 28 年 7 月 26 日の夏期の測定結果については，多数のセミが鳴いていることを除外せずに騒音を測定したために 70 dB を超える数値が測定されたと考えられる。）。

音の程度は同年 9 月前後を比較しても変化しておらず，同月頃から騒音が収まった旨の申請人らの主張は客観的事実と反している。

被申請人が風，雨，セミの鳴き声大きいときはこれに便乗して騒音を大きくしていることは否認する。本件火力発電所の発電電力量はほぼ一定しており，意図的に出力を変動させることはない。

〇〇〇測定局における工場騒音の変化グラフは本件火力発電所の発電量と相関関係がなく，虫の鳴き声などの暗騒音が含まれている。

なお，騒音環境基準は行政上の目標値であるから，騒音規制法に基づく規制基準又は本件協定値を遵守する限り受忍限度を超えることはないし，騒音環境基準は建設作業騒音には適用されないとされていることから，新 1 号機発電設備の建設作業に伴う騒音については騒音環境基準は受忍限度を判断する上での基準とはなり得ない。仮に，新 1 号機発電設備の建設作業に伴う騒音について騒音環境基準を適用したとしても，申請人 a 宅内における騒音を測定した f 株式会社の測定結果（甲 16）によれば，申請人 a 宅内における騒音は 30 dB 程度であるから，受忍限度内というべきである。

（イ）振動関係について

新 1 号機発電設備の設置工事期間中の測定点㊸における振動レベルは別紙 8 のとおりであり，35 dB 前後である。

また，〇〇〇測定局における振動の数値は振動に係る本件協定値未満である。

さらに，申請人 a 宅に最も近い測定点㊸の振動の測定結果は新 1 号機発電設備の稼働の前後で変化していない。

イ 申請人らの被害の内容及び程度について

（ア）申請人 a の身体不調等について

申請人 a が本件火力発電所から生じる騒音，振動及び低周波音により，

身体不調、めまい、耳鳴り、ふらつき、不眠などを発症し、不安障害の診断を受けたことは不知。申請人 a の身体不調等の原因が本件火力発電所から生じる騒音、振動及び低周波音であることは否認する。

申請人 a は平成 7 年 8 月に現住所に居住しており、3 機体制の下では何ら不安障害を発症していなかったにもかかわらず、2 機体制になって稼働音が低減しているのに不安障害を発症するのは極めて不自然である。

申請人 a 宅内における振動を測定した f 株式会社の測定結果（甲 16）によれば、80%レンジの上端値（ L_{10} ）が 38 dB から 39 dB、最大値（ L_{max} ）が 40 dB から 42 dB である。上記振動はおよそ人が感知できるものではないから、これが原因となって健康被害が生じることはあり得ない。

申請人 a 宅内における低周波音を測定した f 株式会社（新 1 号機発電設備の設置工事期間中である平成 25 年 8 月 16 日）及び和歌山市（新 1 号機発電設備稼働後である平成 29 年 3 月 13 日）の各測定結果がいずれも参照値を下回っていることからすれば、新 1 号機発電設備の設置工事又は同設備の稼働により生じた低周波音が申請人 a の健康被害を招来したとまではいえない。なお、参照値は「苦情者が低周波音や不快感などを最も感じる部屋の最も感じる位置」において「原則として窓を閉めた条件」で測定した結果について判断するものであるから、屋外である測定点⑭において低周波音測定値の一部が参照値を超えているかどうかは問題とならない。

（イ）申請人 a 宅の損傷について

申請人 a が平成 23 年に 230 万円をかけて申請人 a 宅をリフォームをしたことは不知。その余は否認する。

新 1 号機発電設備の設置工事又は稼働により申請人 a 宅にひび割れが発生したというためには、少なくとも新 1 号機発電設備設置工事前や同

設備の稼働開始前にはひび割れがなかったことが客観的に立証されなければならない。しかし、申請人 a は、同人宅のひび割れは遅くとも新 1 号機発電設備の稼働前の平成 25 年 7 月 26 日には発生していた旨述べていたし、申請人 a 宅のひび割れが新 1 号機発電設備設置工事開始前になかったことを示す証拠はない。

また、申請人 a 宅の建築時期は昭和 41 年 4 月頃であり、新 1 号機発電設備の設置工事が開始した平成 24 年 6 月時点で築後 50 年が経過していたから、申請人 a 宅に生じたひび割れは経年劣化により発生した可能性がある。

さらに、公調委平成 26 年（セ）第 1 号香南市における道路工事からの振動による財産被害責任裁定申請事件において、振動レベルの最大値が 75 dB 以下の場合には工事に伴う振動によって建物の損傷が発生する可能性は低いとされているところ、申請人 a 宅内における振動を測定した f 株式会社（新 1 号機発電設備の設置工事期間中である平成 25 年 8 月 16 日）の測定結果（甲 16）によれば、最大値（ $L_{\max}$ ）が 40 dB から 42 dB であり、75 dB をはるかに下回っている。

なお、申請人 a は、新 1 号機発電設備の建設作業並びに試運転及び営業運転による各振動が原因となって申請人 a 宅にひびが入ったと主張するが、かかる主張は、公害等調整委員会事務局から、申請人 a 宅のひび割れの発生は新 1 号機発電設備の建設作業によるものか、同設備の稼働によるものか明らかにするように求められたこと（平成 28 年 10 月 12 日付「事務連絡」の求釈明事項 1③）に対し、新 1 号機発電設備の稼働によるものであることが明らかである旨回答していた（平成 28 年 11 月 11 日付「平成 28 年（2016 年）10 月 12 日付求釈明に対する釈明」3 ページ）ことと明らかに矛盾しているし、かつ、かかる主張の変遷について合理的な理由は全くなく、申請人 a は場当たりの主張

を変えている。

(ウ) 申請人 b, 同 c 及び同 d の被害の内容及び程度について

申請人 b, 同 c 及び同 d が精神的苦痛を受けていることは不知。その余は否認する。

ウ 被申請人の対策・対応について

被申請人は、新 1 号機発電設備の建設に当たり、①主な騒音発生源であるガスタービンや蒸気タービン等をタービン建屋内に設置し、建屋の壁は厚さ 10 cm (境界線側は厚さ 15 cm) のコンクリート壁とし、屋内側の壁全面に防音材を貼り付け、②廃熱回収ボイラーの周囲を遮音壁で囲い、廃熱回収ボイラーの出口にサイレンサーを取り付け、③主変圧器やガスタービン吸気フィルター横に遮音壁を設置し、④新 1 号機発電設備試運転中に、廃熱回収ボイラー出口のサイレンサーを改良し、⑤屋外冷却水配管や燃料配管等に防音材を巻き付け、⑥燃料ガス濾過器本体に防音材を貼り付けた。これらにより、本件火力発電所の稼働音は新 1 号機発電設備設置前よりも低減している。

エ 先住性及び新 1 号機発電設備設置工事前の騒音との比較について

本件火力発電所が営業運転を開始したのは昭和 38 年 4 月であり、昭和 45 年 7 月には 1 号機から 3 号機までの 3 機体制になった。申請人らは、その後に本件火力発電所に近接する肩書住所地において居住を開始しており、同発電所からの騒音を認識することができたから、仮に本件火力発電所から一定の騒音が発生していたとしてもこれを甘受すべき立場にある。

平成 17 年以降の測定点⑨における騒音レベルは、新 1 号機発電設備の建設工事の着工日である平成 24 年 6 月 7 日、同設備の試運転開始日である平成 26 年 7 月 29 日、同設備の営業運転開始日である同年 10 月 14 日の各日の前後を通じて一定であり、平成 17 年 3 月以前の騒音もこれと同程度であったと考えられるから、申請人らの居住開始時期と比して騒音

がひどくなったとはいえない。

オ 公共性

被申請人が本件火力発電所で営む火力発電事業は一般の工場等と異なり、公共性が存する。すなわち、本件火力発電所は h 製鐵所で発生する高炉ガス及びコークス炉ガスを有効利用して発電を行い（その送電電力は和歌山県内の家庭での使用電力の約 1.5 倍の約 29 万キロワットである。）、同製鐵所構内の各工場と g にそれぞれ 2 分の 1 ずつ送電し、同社を通じて地域に安定的に電力を供給することに貢献している。

(2) 申請人らの損害額

【申請人 a の主張】

ア 慰謝料

騒音環境基準を超える騒音による申請人 a の精神的苦痛に対する慰謝料は 1 日当たり 1 万円を下らない。

したがって、平成 28 年 7 月 28 日までの申請人 a に対する慰謝料額は 731 万円（申請人 a は明確にしていらないが、試運転開始後の精神的苦痛に対する慰謝料請求と解される。）であり、同月 29 日から平成 30 年 1 月 23 日の審問終結時までの間、申請人 a に対する慰謝料額は 1 日につき 1 万円である。

イ 申請人 a 宅の損傷に係る損害

新 1 号機発電設備の設置工事又は稼働による振動により申請人 a 宅の風呂場や建物基礎にひび割れが生じている。その補修に要する費用は、塗替工事 54 万円及びひび割れ補修工事 8 万円（合計 62 万円）を下らない。

【申請人 b，同 c 及び同 d の主張】

騒音環境基準を超える騒音による申請人 b，同 c 及び同 d の各精神的苦痛に対する慰謝料額は各人について 1 日当たり 1 万円を下らない。

したがって、平成 28 年 7 月 28 日までの慰謝料が 731 万円（同申請人

らは明確にしていないが，試運転開始後の精神的苦痛に対する慰謝料請求と解される。）であり，同月２９日から同年９月１５日までの間の慰謝料額は１日につき１万円である。

【被申請人の主張】

申請人らが精神的苦痛を受けていること及び申請人 a 宅の損傷は不知。その余は否認ないし争う。

第３ 当裁定委員会の判断

１ 認定事実

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）申請人らの肩書住所地及び新１号機発電設備等の位置関係

申請人らの肩書住所地及び新１号機発電設備の位置は，それぞれ，別紙１中の「a」，「b」，「c」，「d」及び「新１号機」と記載された部分である。

また，本件協定に基づく測定点又は測定局のうち，申請人 a 宅に比較的近接している測定点①⑨，同②⑩及び同③⑪並びに〇〇〇測定局及び△△測定局の位置は，それぞれ，別紙２中の「①⑨」，「②⑩」，「③⑪」，「〇〇〇測定局」及び「△△測定局」と記載されている場所である。

本件火力発電所と申請人らの肩書住所地との距離は，申請人 a 宅約１３８m，同 c 宅約２２８m，同 d 宅約２３１m，同 b 宅約３１７mである。

（前記第２の１（１）ア，同（２），同（５），甲４の６，甲６の３，甲７の１６，乙１４）

（２）新１号機発電設備設置工事まで

ア 申請人 a 宅は昭和４１年４月頃建築され，申請人 a は昭和５２年又は昭和５３年頃から申請人 a 宅に居住している（乙１５，申請人 a）。

イ 本件火力発電所は，昭和４５年７月頃，１号機，２号機及び３号機の３

機体制となった。

また、e株式会社は、昭和46年以降、和歌山県及び和歌山市との間の環境保全協定に基づき、騒音及び振動等を定期的に測定し、測定結果を報告している。平成17年4月から平成24年4月までの測定点⑨における騒音レベルは別紙7（ただし、同期間に対応する部分）のとおりである。

（甲6の1，甲7の4，乙4の1から乙4の7まで，審問の全趣旨）

（3）新1号機発電設備設置工事の際の状況

ア 被申請人は、平成24年5月31日、和歌山市長から、和歌山県公害防止条例に基づく指定工場変更許可を受けた。その際、被申請人は、和歌山市長に対し、騒音及び振動について、新1号機発電設備の設置による周辺地域への影響は小さいものとする旨報告していた。なお、新1号機リブレース計画方法書に係る環境影響評価審査会において、低周波音は、参照値以下でも知覚することができ、知覚すると入眠障害を生じるリスクがあるから、慎重な対応を求める旨の意見があった。また、上記指定工場変更許可に係る変更後の発電量は新1号機が14万8000kw，2号機が7万5000kw，3号機が15万6000kwとされ、1時間当たりの最大送電可能量は29万kwとされた（29万kwは、1世帯当たり電力消費量約3000kw／月、和歌山県の世帯数約44万世帯とした場合の電力使用量の概ね157％に相当する。）。（甲5の3，甲34，乙8，乙18から乙21まで，審問の全趣旨）

イ 被申請人は、平成24年6月頃、新1号機発電設備の設置工事に着手した。申請人aは、新1号機発電設備の設置工事が開始された頃から、被申請人に対し、同工事による騒音等について苦情を申し入れるようになった。被申請人担当者は、申請人a宅を訪問し、社内調査をした上で説明するなどの対応をした。（甲4の6，甲6の3，審問の全趣旨）

ウ 平成24年6月から平成26年7月までの新1号機発電設備設置工事中

の測定点⑮における騒音測定の結果は別紙６及び別紙７（ただし，同期間に対応する部分）のとおりであり，同期間の測定点⑯における振動測定の結果は別紙８のとおりである（乙１１，乙１２）。

エ f 株式会社は，平成２５年８月６日，別紙９－１中の「No.１」（測定点⑮付近），「No.２」（申請人 a 宅敷地屋外），「No.３」（申請人 a 宅内。窓を閉めた状態），「No.４」の各地点において，騒音，振動及び低周波音を測定した。その騒音，振動及び低周波音（３分の１オクターブバンド中心周波数音圧レベル及びG特性音圧レベル）の各測定結果は，それぞれ，別紙９－２のとおりである。なお，昼間の騒音測定値にはセミの鳴き声が影響を与えていたとされている。（甲１６）

オ 被申請人は，新１号機発電設備の建設に当たり，騒音対策として，①ガスタービンや蒸気タービン等をタービン建屋内に設置し，建屋の壁は厚さ約１０cm（境界線側は厚さ約１５cm）のコンクリート壁とし，屋内側の壁全面に防音材を貼り付け，②廃熱回収ボイラーの周囲を遮音壁で囲い，廃熱回収ボイラーの出口にサイレンサーを取り付け，③主変圧器やガスタービン吸気フィルター横に遮音壁を設置し，また，新１号機発電設備試運転中に，④廃熱回収ボイラー出口のサイレンサーを改良し，⑤屋外冷却水配管や燃料配管等に防音材を巻き付け，⑥燃料ガス濾過器本体に防音材を貼り付けた（甲７の１５，職１）。

（４）新１号機発電設備設置工事後の状況

ア 被申請人は，平成２６年７月２９日から新１号機発電設備の試運転を，同年１０月１４日から同設備の営業運転を，それぞれ開始し，以後，検査・点検時を除いて継続的に稼働させている。同日以降の新１号機発電設備の発電量は変動があるものの１時間当たり１４万８０００kw弱のことが多く，新１号機発電設備と他の発電設備が稼働しているときの１時間当たりの発電量は，例えば，平成２７年７月２２日から同月２８日まで並びに平

成 28 年 1 月 26 日及び同月 27 日においては 15 万kwから 25 万kw弱程度であり、これらの電力のほとんどは h 製鐵所及び g に対して供給されている。（前記第 2 の 1 (2)イ，甲 6 の 1，乙 9，乙 10，乙 17）

イ 平成 26 年 10 月以降の測定点⑨における被申請人による騒音測定の結果は別紙 7 の同月分以降の「測定値（dB）」欄記載のとおりである。

また、和歌山市は、別紙 10 の「年月日」欄及び「測定時間」欄記載の各年月日及び各時刻に「測定場所」欄記載の測定場所において、騒音（A 特性音圧レベル，F a s t）を測定した。同測定による 1 分間の 90 % 時間率騒音レベルの上端値（ $L_{5,1m}$ ）は別紙 10 の「測定値（dB）」欄記載のとおりである。

（甲 7 の 17（甲 7 の 18），乙 4）

ウ 申請人らは、平成 27 年 4 月 13 日頃、和歌山県知事に対して、本件被申請人を被申請人として、騒音対策を求めて本件調停事件を申請した。

申請人 a は、同年 6 月 8 日、上記事件の第 1 回調停期日において、申請人 a が測った数値は、騒音計のどの設定条件で測定したものか分からないし、騒音計の設定条件については分からない旨述べた。また、申請人らは、同年 7 月 17 日頃には、本件調停事件申請後は雨の日や風の強い日を除いて被申請人の騒音がおとなしくなった旨述べた。（前記第 2 の 1 (3)，乙 3）

エ 和歌山県公害紛争調停委員会は、平成 28 年 1 月 26 日午後 7 時 40 分頃から午後 8 時 45 分頃まで及び同月 27 日午前 5 時 40 分頃から午前 6 時 30 分頃まで、測定点⑨及び申請人 a 宅敷地境界（本件火力発電所側）において、騒音（A 特性音圧レベル，F a s t，1 分間の 90 % 時間率騒音レベルの上端値（ $L_{5,1m}$ ））を同時に測定した。その結果は、別紙 11 のとおりであり、夜間（午後 10 時から翌日の午前 6 時までの間）である午前 5 時 45 分から同 56 分までの申請人 a 宅敷地境界の測定結果は 48.

4 dBないし 49.2 dBであった。上記時間帯において、新 1 号機発電設備と 3 号機発電設備が稼働していた。

(甲 1 の 1, 甲 2, 甲 4 の 1・3, 審問の全趣旨)

オ i □□大学建築学部建築学科教授は、平成 29 年 1 月 23 日午前 10 時 57 分から 1 分間にわたり、申請人 a 宅内及び申請人 a 宅敷地の本件火力発電所側敷地境界において低周波音を測定した。その結果は、別紙 12 のとおりである。

和歌山市役所職員は、同年 3 月 9 日及び同月 13 日、それぞれ測定点⑩における低周波音の 3 分の 1 オクターブバンド中心周波数音圧レベル及び G 特性音圧レベルを測定した。その結果は、別紙 4 のとおりである。

また、和歌山市役所職員は、同月 30 日、申請人 a 宅内（別紙 5 の別図 1・2 中の①）、申請人 a 宅敷地屋外（別紙 5 の別図 1・2 中の②）及び測定点⑩（別紙 5 の別図 1 中の③）、△△測定局（別紙 5 の別図 1 中の④）における低周波音の 3 分の 1 オクターブバンド中心周波数音圧レベル及び G 特性音圧レベルを測定した。その結果は、別紙 5 のとおりである。

公害等調整委員会事務局及び倉片憲治専門委員は、平成 29 年 6 月 2 日、本件火力発電所、測定点⑩、申請人 a 宅周辺等を調査し、その際、低周波音に関して、3 分の 1 オクターブバンド中心周波数音圧レベル及び G 特性音圧レベルを測定した。その結果は、別紙 13 のとおりである。

(甲 31 の 1・2, 甲 36, 甲 38, 職 1)

カ 申請人 a は、平成 26 年 8 月 20 日、j 循環器科・内科を受診し、「近くの工場が稼働しはじめたため、喉がおかしい、振動で眠れない」等訴え、その後も 1 か月に 1 回程度の頻度で通院し、上記状況を申告した。また、申請人 a は、平成 28 年 10 月 8 日、不安障害との診断を受け、不眠、焦燥感、不穏が続いていた。さらに、申請人 a は、平成 29 年 1 月 20 日、j 循環器科・内科の j 医師から、不眠症、高血圧症、アレルギー性鼻炎、

狭心症と診断された。上記医師作成の証明書と題する書面には「上記疾患を中心にH14.2より外来で診ていたが、H26.8.20来院時に『近くの工場が稼働しはじめたため喉がおかしい、振動で眠れない』等の不定愁訴があった。その後も1か月に1回程度の割合で通院中であるが上記のような不定愁訴を言っている」旨の記載がある。

申請人 a は、上記医師の指示により、k 医療センター脳神経外科、l 耳鼻咽喉科、m 眼科クリニック、n メンタルクリニックにおいて検査を受けたが、いずれの検査においても異常は見つからず、平成29年11月29日の心臓発作様の症状があった後の検査においても心臓の状態は悪化していなかった。

(甲19, 甲20の1, 甲26, 甲49, 申請人 a)

キ 申請人 a 宅の浴室の壁や同宅基礎部分にクラックが生じている(甲21, 甲22, 甲25, 職1)。

2 争点(1)(本件火力発電所から生じる騒音、低周波音及び振動は受忍限度を超えているか)について

(1) 判断基準

騒音(低周波音を含む。)及び振動に係る被害が違法な権利侵害ないし利益侵害となるかどうかは、被侵害利益の性質と内容、侵害行為の態様と侵害の程度、侵害行為のもつ公共性ないし公益上の必要性の内容と程度等を比較検討するほか、侵害行為の開始とその後の継続の経過及び状況、その間に採られた被害の防止に関する措置の有無及びその内容、効果等の諸般の事情を総合的に考察して、被害が一般社会生活上受忍すべき程度を超えるかどうかによって判断するのが相当である。

以下、本件に関するこれらの事情を検討する。

(2) 本件火力発電所から生じる騒音、低周波音及び振動の程度について

【申請人 a 関係】

ア 騒音関係

(ア) 新 1 号機発電設備の設置工事期間中である平成 24 年 6 月 7 日から平成 26 年 7 月 28 日まで

申請人 a 宅内における平成 25 年 8 月 6 日の f 株式会社による測定結果は別紙 9 のとおりであり、同日午後 2 時からの 15 分間及び午後 8 時 10 分からの 15 分間において、それぞれ等価騒音レベル ($L_{Aeq,15m}$) で 30 dB から 30.8 dB, 最大値 (L_{max}) で 34 dB から 36 dB であった (前記 1 (3) エ)。

次に、屋外である測定点⑨における新 1 号機発電設備設置工事中の平成 24 年 6 月から平成 26 年 5 月までの騒音測定の結果は別紙 6 のとおりであり、各年月日の午前 11 時頃の測定点⑨における 10 秒間の等価騒音レベル ($L_{Aeq,10s}$) は 46.7 dB から 53.4 dB 程度であった (前記 1 (3) ウ)。そして、和歌山県公害紛争調停委員会の騒音測定結果 (前記 1 (4) エ) によれば、申請人 a 宅敷地境界 (本件火力発電所側) における騒音レベルは測定点⑨における騒音レベルと比較して 0.7 dB から 2.4 dB 程度の範囲内で減衰していると考えられ、新 1 号機発電設備設置工事中の騒音についても同様に減衰していると考えられるから、申請人 a 宅敷地境界 (本件火力発電所側) における騒音レベルは最大でも 53 dB 程度であったと考えられる。

これに対し、測定点⑩における騒音測定結果 (甲 7 号証の 13 等) が提出されているが、同測定点は申請人 a 宅から離れているため (前記 1 (1))、申請人 a 宅における騒音レベルを裏付ける的確な証拠とはいえない。また、平成 25 年 8 月 6 日の f 株式会社による測定結果 (別紙 9) のうち屋外の測定結果についてはセミの鳴き声が含まれており (前記 1 (3) エ)、新 1 号機発電設備の設置工事に伴う騒音レベルを的確に裏付けるものではない。

以上のほかに新1号機発電設備の設置工事に伴う騒音が申請人a宅内又は同敷地付近若しくは測定点⑨において上記測定値を上回る程度であったことを裏付ける的確な証拠はない。

したがって、新1号機発電設備の設置工事期間中の申請人a宅内の等価騒音レベル ($L_{Aeq,15m}$) は30 dBから30.8 dB, 最大騒音レベル (L_{max}) は34 dBから36 dB程度であり, 申請人a宅敷地境界 (本件火力発電所側) における10秒間の等価騒音レベル ($L_{Aeq,10s}$) は46 dBから53 dB程度であったと推認される。

(イ) 新1号機発電設備の試運転を開始した平成26年7月29日から営業運転開始後の平成28年9月15日頃まで

測定点⑨における上記期間における本件協定に基づくモニタリング測定結果は別紙7の「年月日」欄中の平成26年10月10日以降の記載のとおりであり (前記1(4)イ), 申請人a宅敷地屋外又は測定点⑨における和歌山市職員による騒音測定結果は別紙10のとおりである (前記1(4)イ)。さらに, 平成28年1月26日及び同月27日の和歌山県公害紛争調停委員会による申請人a宅敷地屋外又は測定点⑨における騒音測定結果は別紙11のとおりである (前記1(4)エ)。

以上のほか, 申請人aは前記第2, 2(1)【申請人aの主張】ア(ア)のとおり主張し, 申請人a宅敷地屋外における申請人aによる騒音測定結果を提出する (甲5の4の2, 甲5の6の3, 甲5の11の1, 甲5の12の1, 甲5の13, 甲10の1, 甲10の2, 甲10の4, 甲10の5, 甲10の7, 甲11の1, 甲11の2の1等)。しかし, 前記1(4)ウのとおり, 申請人aは平成27年6月8日の和歌山県公害紛争調停委員会第1回調停期日において, 申請人aが測定した数値は騒音計のどの設定条件で測定したものか分からないし, 騒音計の設定条件については分からない旨述べており (なお, 本件裁定手続においても

甲 1 0 号証の 1 及び甲 1 1 号証の 1 の各数値を平均値である旨説明するが、甲 1 0 号証の 1 を裏付ける甲 1 0 号証の 2（甲 5 号証の 1 3 と同じ。）については 1 回に 3 分から 5 分で 1 0 秒ごとに拾って大きいものと小さいものを外して代表数値を使っている旨説明しており、説明内容が変遷している上、例えば、甲 1 0 号証の 1 の平成 2 7 年 7 月 2 9 日午前 7 時 1 8 分から午前 7 時 2 4 分までの騒音レベルの平均値を午前 7 時 2 0 分撮影の甲 1 0 号証の 2 の 1 の写真によって立証しようとするなど疑問点が多い。）、申請人 a による騒音測定の結果を信用することはできない。また、申請人らは、申請人 a の騒音測定結果と〇〇〇測定局における騒音レベルが関連性がある旨指摘するようであるが（平成 2 9 年 3 月 1 0 日付け「現地確認を希望する場所及びその場所を確認するのに要する見込み時間」と題する書面 2 ページ）、乙 5 号証及び乙 6 号証によれば、〇〇〇測定局における騒音にはセミの鳴き声等の暗騒音が含まれているため、〇〇〇測定局における騒音は本件火力発電所の稼働音のみによる騒音レベルであるとは認められないし、申請人 a 宅敷地屋外における騒音レベルにおいてもセミの鳴き声等の暗騒音が含まれている可能性を否定できないから、申請人 a の騒音測定結果と〇〇〇測定局における騒音レベルとの間に有意な関連性があるとまでは認められない。

以上によれば、新 1 号機発電設備稼働後において、本件火力発電所から、申請人 a 主張のような騒音が到達していたことを認めるに足りる証拠はなく、概ね 4 8 dB から 4 9 dB 程度の騒音が到達していたと認められる。

（ウ）平成 2 8 年 9 月 1 6 日頃以降

本件火力発電所による発電量の最大量が概ね一定であること（乙 8，乙 9，乙 1 7，乙 1 9）が窺われる上、新 1 号機発電設備稼働後の△△

測定局における低周波音（G特性音圧レベル）の1か月間の最大値が83 dBから84 dB程度，1か月間の平均値が平成27年4月の76 dBを除けば80 dBから82 dB程度と一定であること（甲28，甲42）も考慮すれば，平成28年9月16日以降も，本件火力発電所における稼働に伴う騒音状況は，それ以前と大きく異なるとは考えにくい。

したがって，申請人a宅敷地屋外においては，夜間において，前記（イ）と同程度の概ね48 dBから49 dB程度の騒音が到達していると認められる。

（エ）騒音レベルの評価

申請人a宅室内における新1号機発電設備の設置工事中の騒音レベルは等価騒音レベル（ $L_{Aeq,15m}$ ）で30 dBから30.8 dB，最大値（ L_{max} ）で34 dBから36 dBであるが，これは，平成10年当時の環境庁中央環境審議会騒音評価手法等専門委員会「騒音の評価手法等の在り方について（報告）」において報告された屋内指針値35 dBを，全体的にみると概ね下回っている（職2）。

新1号機発電設備の設置工事中には申請人a宅敷地屋外において47 dB程度，同設備稼働後には同所において48 dBから49 dB程度の騒音が到達しており，これらの騒音レベルは，本件火力発電所所在地における午後8時から翌日午前8時までの騒音規制法上の規制基準値（70 dB）及び午後10時から翌日午前6時までの騒音に係る本件協定値（55 dB）を下回っているが，申請人a宅所在地における午後10時から翌日午前6時までの騒音環境基準値（45 dB以下）を超過している（なお，本件火力発電所について，申請人a宅所在地における午後10時から翌日午前6時までの騒音規制法上の規制基準が直接適用されるものではないが，同規制基準値（45 dB）も超過している。）。

イ 振動関係

(ア) 新 1 号機発電設備の設置工事期間中である平成 2 4 年 6 月 7 日から平成 2 6 年 7 月 2 8 日まで

上記期間中の測定点⑩又は申請人 a 宅敷地内における振動測定は別紙 9 - 2 の「振動レベル測定結果」があるのみであり（前記 1 (3) エ），ほかに測定点⑩又は申請人 a 宅敷地内における振動レベルを裏付ける的確な証拠はない（別紙 8 の測定結果は測定点⑪における振動であり，前記 1 (1) のとおり，申請人 a 宅から離れているため申請人 a 宅敷地内における振動を裏付ける事実とはいえない。）。

上記によれば，申請人 a 宅敷地屋外における 1 5 分間の 8 0 % 時間率振動レベルの上端値 ($L_{10, 15m}$) は 3 4 dB 程度，申請人 a 宅内における $L_{10, 15m}$ は 3 8 dB から 3 9 dB 程度，申請人 a 宅内外を通じた最大値は 4 4 dB であったと認められる。

なお，申請人 a は，新 1 号機発電設備の設置工事期間中，鉄板の打込みにより申請人 a 宅が 2，3 回にわたって地震のように揺れた旨陳述するが（甲 4 9），その振動の程度は明らかではないし，近隣の他の家屋や施設に同様の建物損傷被害が発生したことも窺われない（職 2）。

(イ) 新 1 号機発電設備の試運転を開始した平成 2 6 年 7 月 2 9 日以降

上記期間中の測定点⑩又は申請人 a 宅敷地内における振動測定結果はなく，公害等調整委員会事務局職員及び倉片憲治専門委員は，現地調査を行った平成 2 9 年 6 月 2 日の時点で申請人 a 宅敷地において顕著な振動を確認することができなかった（職 2）。

この点，本件協定に基づく測定点⑩における振動測定（甲 7 の 1 1）及び〇〇〇測定局における地盤振動測定（甲 5 の 6 の 4，甲 5 の 1 1 の 2，甲 5 の 1 2 の 2，甲 5 の 1 3，甲 1 0 の 3，甲 1 0 の 6，甲 1 1 の 3，甲 1 5 の 3 の 1。同測定結果を転載した甲 5 の 4 の 2，甲 5 の 6 の 4，甲 5 の 1 1 の 1，甲 5 の 1 2 の 1）が提出されているが，前記 1

(1)のとおり、これらの測定点は申請人 a 宅から離れているため、申請人 a 宅における振動を裏付ける的確な証拠とはいえない。

(ウ) 振動レベルの評価

上記のとおり、新 1 号機発電設備の設置工事中に申請人 a 宅敷地屋外において 15 分間の 80 % 時間率振動レベルの上端値 ($L_{10, 15m}$) が 34 dB 程度、申請人 a 宅内において $L_{10, 15m}$ が 38 dB から 39 dB 程度、申請人 a 宅内外を通じて最大値は 44 dB であったが、これらは振動に係る本件協定値である 50 dB を上回るものではないし、直接適用されないが仮に適用されるとした場合の申請人 a 宅所在地における振動規制法の夜間の規制基準値である 55 dB (なお、55 dB は振動感覚閾値とされており、10 % の人が感じる振動レベルである。甲 16, 職 2) も下回る。

なお、申請人 a は、新 1 号機発電設備の設置工事期間中、鉄板の打込みにより申請人 a 宅が 2, 3 回にわたって地震のように揺れた旨陳述するが、その振動の程度が明らかではないことは前記のとおりである。

ウ 低周波音関係

測定点⑭又は申請人 a 宅敷地内における新 1 号機発電設備の設置工事中の低周波音測定結果は別紙 9 - 2 中の「周波数分析結果」及び「低周波音測定結果 (参照値との比較)」のとおりであり (前記 1 (3) ウ), ほかに測定点⑭又は申請人 a 宅敷地内における新 1 号機発電設備の設置工事中の低周波音の程度を推認させる事情はない。

また、新 1 号機発電設備稼働後の測定点⑭又は申請人 a 宅敷地内における低周波音測定結果として、別紙 12 並びに別紙 4 及び別紙 5 がある (前記 1 (4) オ)。そして、新 1 号機発電設備による発電量の最大量が概ね一定であること (乙 8, 乙 9, 乙 17, 乙 19) が窺われる上、新 1 号機発電設備稼働後の△△測定局における低周波音 (G 特性音圧レベル) の 1 か月間の最大値が 83 dB から 84 dB 程度、1 か月間の平均値が平成 27 年 4

月の76dBを除けば80dBから82dB程度と一定であること（甲28，甲42）も考慮すれば，新1号機発電設備稼働後の測定点⑩又は申請人a宅敷地内における低周波音は概ね別紙12並びに別紙4及び別紙5の各結果と同程度であると推認される。

これらの低周波音の程度は，申請人a宅敷地屋外においては中心周波数50Hz帯以上の中心周波数帯において参照値を超えるものもあったが，申請人a宅屋内においては全ての中心周波数帯において参照値を下回っている。

【申請人b，同c及び同d関係】

新1号機発電設備の設置工事が開始された平成24年6月7日から平成28年9月14日頃までの間の申請人b宅，同c宅及び同d宅における騒音レベルを裏付ける的確な証拠はない。また，新1号機発電設備稼働後の申請人a宅敷地屋外における騒音レベルが48dBから49dB程度であり（前記【申請人a関係】ア），申請人a宅と同b宅，同c宅及び同d宅の位置関係（前記1（1））を考慮すると，申請人b宅，同c宅及び同d宅における騒音レベルが申請人b，同c及び同dが指摘する45dBを上回っていたと認定することはできない。

（3）申請人らの被害の内容及び程度について

【申請人a関係】

ア 申請人aの健康被害について

申請人aは，医師から，不安障害（具体的には不眠，焦燥感，不穏が続く。）の診断を受け，不眠症，高血圧症，アレルギー性鼻炎，狭心症と診断されている（前記1（4）カ）。

しかし，医師作成の証明書と題する書面（甲20の1）には，「上記疾患を中心にH14.2より外来で診ていた」旨の記載があり，申請人aの不眠症等の症状は新1号機発電設備の設置工事が開始された平成24年6月頃より前である平成14年2月頃から発症していたことが窺われるため，新

1号機発電設備の設置工事又は同設備の稼働との相関関係は明らかではない。

また、新1号機発電設備の設置工事中の申請人a宅内における騒音レベル（等価騒音レベル（ L_{Aeq} ）は30 dBから30.8 dB，最大騒音レベル（ L_{max} ）は34 dBから36 dB程度）は平成10年当時の環境庁中央環境審議会騒音評価手法等専門委員会「騒音の評価手法等の在り方について（報告）」において報告された屋内指針値35 dBを概ね下回っている（前記（2）【申請人a関係】ア（エ））。そして、新1号機発電設備稼働後の申請人a宅敷地屋外における騒音レベルは48 dBから49 dB程度であるが、家屋内ではこれより一定程度騒音レベルが低減することを考慮すると、新1号機発電設備稼働の前後を通じて申請人a宅内における夜間の騒音レベルは睡眠の妨げとなるほど高いレベルであるとは認め難い（職2）。さらに、申請人a宅内における低周波音のレベルは参照値を下回り（前記（2）【申請人a関係】ウ），聴覚閾値に照らしても低いレベルであり、心身に顕著な悪影響を及ぼすとは考えにくい（職2）。以上によれば、新1号機発電設備の設置工事や同設備の稼働による騒音及び低周波音が申請人aの不眠等の健康被害の原因であるとまでは認められない。

また、新1号機発電設備設置工事中の申請人a宅内外を通じた振動の程度は振動感覚閾値である55 dBを大幅に下回っており（前記（2）【申請人a関係】イ（ウ）），新1号機発電設備稼働後の申請人a宅近辺における振動レベルを示す明確な証拠はなく、かえって現地調査をした公害等調委員会事務局職員及び倉片憲治専門委員は顕著な振動を感じなかった旨報告している（職1）ことも考慮すれば、新1号機発電設備の設置工事又は同設備の稼働による振動が申請人aの不眠等の健康被害の原因であるとまでは認められない。

イ 申請人a宅の損傷について

申請人 a 宅の浴室の壁や基礎部分にクラックが生じている（前記 1（4）キ）。

しかし、新 1 号機発電設備の設置工事中の申請人 a 宅敷地における振動レベルは最大でも 44 dB 程度であり（前記（2）【申請人 a 関係】イ（ウ））、振動によって物的被害が生じるとされている 70 dB を大きく下回っている（職 2）。また、新 1 号機発電設備稼働後の振動の程度は明らかではないし、申請人 a 宅近隣において、申請人 a 宅と同様の損傷が生じたことを窺わせる証拠もない。さらに、申請人 a 宅の損傷の発生原因について、申請人 a は、公害等調整委員会事務局からの求釈明に対して、新 1 号機発電設備の稼働によると記載した「平成 28 年（2016 年）10 月 12 日付求釈明に対する釈明」と題する準備書面を提出した後、同発生原因について、新 1 号機発電設備の設置工事による旨記載した申請人ら準備書面（第 1 回）や申請人 a 作成の書証（甲 21，甲 44）を提出しており、こうした主張の変遷を被申請人が指摘しているにもかかわらず、同申請人はこのことについて何ら答えていないことからみて、申請人 a 宅の損傷の発生時期や原因について明確とはいえない。さらに、申請人 a 宅が昭和 41 年 4 月頃に建築されたものであり（前記 1（2）ア）、新 1 号機発電設備の設置工事が開始された当時リフォーム済みであったとしても、既に築後 50 年程度が経過し、経年劣化の影響も否定し難いことも考慮すると、同建物の損傷の発生原因が新 1 号機発電設備の設置工事やその後の同設備の稼働かどうかは不明であるといわざるを得ない。

したがって、新 1 号機発電設備の設置工事や同設備の稼働による振動が申請人 a 宅の損傷の原因であるとまでは認められない。

ウ 以上によれば、申請人 a の主張する不眠等の健康被害や建物損傷の被害は、騒音、振動及び低周波音によるものと認めることはできない。

【申請人 b，同 c 及び同 d 関係】

前記(2)【申請人b, 同c及び同d関係】のとおり, 新1号機発電設備の設置工事が開始された平成24年6月7日から平成28年9月15日頃までの間の申請人b宅, 同c宅及び同d宅における騒音レベルを裏付ける的確な証拠はなく, 同申請人らの健康被害や建物損傷に関する主張もない。

(4) 被申請人の対策・対応について

被申請人は, 新1号機発電設備の建設に当たり, ①ガスタービンや蒸気タービン等をタービン建屋内に設置し, 建屋の壁は厚さ約10cm(境界線側は厚さ約15cm)のコンクリート壁とし, 屋内側の壁全面に防音材を貼り付け, ②廃熱回収ボイラーの周囲を遮音壁で囲い, 廃熱回収ボイラーの出口にサイレンサーを取り付け, ③主変圧器やガスタービン吸気フィルター横に遮音壁を設置し, また, 新1号機発電設備試運転中に, ④廃熱回収ボイラー出口のサイレンサーを改良し, ⑤屋外冷却水配管や燃料配管等に防音材を巻き付け, ⑥燃料ガス濾過器本体に防音材を貼り付けており(前記1(3)オ), 被申請人によるこれらの防音対策は, 低周波音に対する対策としては必ずしも十分とはいえない面があったとしても, 騒音や低周波音に対して一定の効果を上げていると認められる(職2)。

申請人らは, 本件調停事件前に, 申請人らが騒音測定を求めたにもかかわらず, 被申請人が騒音を測定しなかった旨主張する(なお, 申請人a作成の書証(甲17, 甲20の2, 甲43)においては, 振動の測定も求めたが被申請人が振動を測定しなかった旨の記載もある。)。しかし, 本件火力発電所の稼働後の騒音レベルが前記の騒音レベルである以上, 本件協定に定められた頻度, 測定点における騒音測定のほかに, 申請人らの騒音測定の求めに応じなかったとしても, 被申請人に不利となる事情として斟酌することは相当ではない。

(5) 先住性及び新1号機発電設備設置工事前の騒音との比較について

申請人aが申請人a宅に転居した際には既に本件火力発電所が3機体制と

して存在し（前記１（２）ア，イ），かつ，新１号機発電設備の設置工事前の夜間の騒音レベルは測定点①⑨において別紙７のとおり４５dBから５２dB程度であり，多くは４７dBから４９dB程度であるところ（前記１（２）イ），新１号機発電設備設置後の本件火力発電所の稼働音も概ね同じ程度であり，新１号機発電設備設置後の稼働により，騒音レベルが顕著に大きくなったとは認められない。

（６）本件火力発電所の公共性ないし公益上の必要性について

本件火力発電所の１時間当たりの最大送電可能量は２９万kwであり，これは，１世帯当たり電力消費量約３００kw／月，和歌山県の世帯数約４４万世帯とした場合の電力使用量の概ね１５７％に相当する（前記１（３）ア）。また，実績としても，新１号機発電設備は平成２６年１０月１４日以降１時間当たり１４万８０００kw弱を，新１号機発電設備と他の発電設備が稼働しているときは１時間当たり１５万kwから２５万kw弱程度を発電し，本件火力発電所はこれらの電力のほとんどをh製鐵所構内の各工場とgに送電することにより一定の電力供給の役割を果たしている（前記１（４）ア）。したがって，本件火力発電所の稼働は一定の公共性ないし公益上の必要性がある。

（７）総合評価

【申請人aについて】

前記（３）【申請人a関係】の認定，判断のとおり，申請人aが主張する不眠等の健康被害や建物損傷による被害は本件火力発電所からの騒音，振動及び低周波音によるものとは認められないが，同申請人はこれらの被害に加えて，基準を超える騒音の到達により静穏な生活を妨害されたことによる精神的苦痛を被害として主張しているものと解する余地があるので，この点につき判断する。

確かに，前記（２）【申請人a関係】ア（エ）のとおり，新１号機発電設備の稼働による４８dBないし４９dBという騒音レベルは，直接適用されないが仮

に適用されるとした場合の申請人 a 宅所在地における騒音規制法上の規制基準値（45 dB）を超過しているが、その程度は3 dBから4 dB程度にすぎない（なお、上記48 dBないし49 dBは90%時間率騒音レベルの上端値であり、これを等価騒音レベルで評価するとやや低い数値となる傾向があるから（職2）、申請人 a 宅所在地における午後10時から翌日午前6時までの騒音環境基準値（45 dB以下）と比較すると、その超過の程度は小さくなるものと推測される。）。そして、同騒音レベルは、騒音に係る本件協定値（55 dB）を下回っている上、新1号機発電設備設置後の本件火力発電所の稼働による騒音レベルは新1号機発電設備の設置工事以前と同程度の騒音レベルであって（前記（5））、申請人らが新1号機発電設備の設置工事前の騒音はひどくなかったことを認めていることも考慮すれば、上記騒音レベルは申請人 a 自身に深刻な生活妨害を来すものとは考え難い。また、新1号機発電設備設置工事中及び設置後の本件火力発電所の稼働による振動レベルは振動規制法の規制基準や振動に係る本件協定値を下回っており、さらに、低周波音の程度は、申請人 a 宅内においては全ての中心周波数帯において参照値を下回り、かつ、聴覚閾値に照らしても低いレベルである（職2）。

以上のほか、申請人 a が申請人 a 宅に転居した際には既に本件火力発電所が存在し（前記（5））、一定の騒音が存在することは想定されていたと評価できること、被申請人が一定の騒音対策を講じ、相応に奏功していること（前記（4））、本件火力発電所の送電量に鑑みれば本件火力発電所の稼働には一定の公共性ないし公益上の必要性が認められること（前記（6））も考慮すれば、申請人 a が求めたにもかかわらず被申請人が騒音や振動の測定に応じなかったこと（前記（4））等の事情を考慮しても、新1号機発電設備の設置工事や同設備の稼働による騒音、振動及び低周波音による申請人 a の生活妨害による精神的苦痛が受忍限度を超えていると評価することはできない。

【申請人 b、同 c 及び同 d について】

前記(2)【申請人 a 関係】ア(エ)のとおり、申請人 b 宅、同 c 宅及び同 d 宅における騒音レベルは同申請人らが指摘する 45 dBを上回っていたと認定することはできないことからすると、同申請人らの生活妨害による精神的苦痛の存在自体必ずしも明確とはいえないが、仮にこれが認められるとしても、申請人 a 宅と同 b 宅、同 c 宅及び同 d 宅の位置関係（前記 1(1)）を考慮すれば、同申請人ら宅の騒音レベルは申請人 a 宅における騒音レベルを下回っていると推認されることから、申請人 b、同 c 及び同 d の生活妨害による精神的苦痛は申請人 a のそれを下回ると評価せざるを得ない。そうすると、被申請人が騒音の測定に応じなかった（前記(4)）等の事情があったとしても、上記のような申請人 b、同 c 及び同 d の被害の程度に加え、上記(7)【申請人 a について】で考慮した各事情（前記(4)ないし(6)）を総合すれば、新 1 号機発電設備の設置工事や同設備の稼働による騒音による申請人 b、同 c 及び同 d の生活妨害による精神的苦痛についても受忍限度を超えていると評価することはできない。

3 結論

以上によれば、その余の点について判断するまでもなく、申請人らの本件裁定申請はいずれも理由がないから全部棄却することとし、主文のとおり裁定する。

平成 30 年 5 月 28 日

公害等調整委員会裁定委員会

裁定委員長 荒 井 勉

裁定委員 野 中 智 子

裁定委員 松 田 隆 利

(別紙省略)