

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

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

被申請人らは、連帯して、申請人 a a に対し、金4000万円、申請人 b b に対し、金1000万円、申請人 c c に対し、金1000万円を支払え。

2 被申請人ら

主文同旨

第2 事案の概要

本件は、申請人らが、被申請人国の発注した道路工事からの振動により申請人ら所有の別紙物件目録記載の建物（以下「本件建物」という。）が損傷したとして、当該工事を施工した被申請人 d d 工業株式会社（以下「被申請人 d d」という。）及び被申請人国に対し、連帯して、損害額合計6000万円（本件建物の損傷についての損害額合計5000万円及び慰謝料1000万円）について、申請人 a a において4000万円、申請人 b b において1000万円、申請人 c c において1000万円の損害賠償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) 本件建物の所有関係

申請人 a a は、平成 7 年 4 月 1 4 日、売買により本件建物（木造スレート葺 2 階建て、昭和 5 5 年 5 月 2 0 日新築）を取得し、申請人 b b 及び申請人 c c に対し、平成 8 年 1 1 月 1 3 日に持分各 9 分の 1 を、平成 9 年 9 月 1 7 日に持分各 9 分の 1 を、同年 1 0 月 2 2 日に持分各 3 6 分の 1 を贈与した。

（甲 1 2）

(2) 被申請人国による工事の発注

被申請人国は、本件建物が面している国道〇〇号高知県香南市●●地区の交通量が多いのに対して道路幅も狭く、歩道もなかったため、歩行者・自転車の通行に危険であったことから、自転車歩行者道を整備することとし、「平成 2 0 - 2 1 年度△△歩道整備工事」（以下「本件工事①」という。）を e e 株式会社に、「平成 2 1 - 2 2 年度△△歩道外整備工事」（以下「本件工事②」という。）及び「平成 2 3 年度△△歩道外整備工事」（以下「本件工事③」といい、本件工事①②と併せて「本件各工事」という。）を被申請人 d d に発注した。

本件各工事の工期は、本件工事①が平成 2 1 年 3 月 6 日から平成 2 2 年 3 月 3 1 日までの間、本件工事②が同年 3 月 6 日から平成 2 3 年 3 月 3 1 日までの間、本件工事③が同年 7 月 1 3 日から平成 2 4 年 3 月 3 1 日までの間であった。（乙イ 1 の 1 ないし 3、乙イ 2 の 1 ないし 4、乙イ 3 の 1 ないし 5）

(3) 本件建物と本件各工事の場所との位置関係等

本件建物と本件各工事の位置関係は、概ね別紙図面 1 記載のとおりである。

(4) 特定建設作業に関する規制

振動規制法は、都道府県知事（市の区域内の地域については市長）が指定した地域における特定建設作業（建設工事として行われる作業のうち、著しい振動を発生する作業であって政令で定めるもの）の振動を規制していると

ころ（振動規制法2条3項、3条、14条）、香南市には、上記地域の指定がなく、また条例による規制もない。

なお、特定建設作業の振動は、特定建設作業の場所の敷地境界線において、75dBを超えてはならないとされている（振動規制法施行規則11条、別表第1第1号）。

2 当事者の主張

【申請人らの主張】

(1)ア 本件各工事の振動により、本件建物の外壁・内壁・基礎等に亀裂（ひび割れ）が発生し、平成23年5月ころからはトイレ（1階・2階）も漏水して使用できなくなった。また、本件各工事の振動により、被申請人国により無断で補修されて隠蔽（コーキング）されていた平成10年の災害復旧工事による損傷が顕在化した。

イ 具体的には、外壁（1階・2階）は、無断補修が顕在化した箇所や、新しい亀裂が発生した箇所が多数あり、特に本件建物東側は雨水が浸透して土台が腐食し、外壁全体の修理が必要である。内壁は2階各部屋の壁に亀裂が発生し、全面的な補修・塗り替えが必要である。トイレは、1階が漏水して使用不能でタイルの貼り替え等全面改修が必要であり、2階がタイルの亀裂による補修が必要である。浴室はタイル補修が必要で、厨房はタイルの貼り替え、コンクリート土間の亀裂の補修が必要である。

(2) 損傷箇所が本件建物全体に及んでいることから、修復する方法では原状回復が困難であると判断し、照応する建物を建設するほかない。その費用は合計5000万円（再調達原価3963万円、建物取壊し費210万円、地盤矯正・改良費378万円、その他455万円）である。

また、被申請人らは、長年修理費用を支払わずに放置してきたことにより、申請人らに精神的苦痛を与え、体調不良を生じさせた。その額は1000万

円を下らない。

【被申請人国の主張】

- (1) 申請人らの主張(1)は争う。
- (2) 申請人らの主張(2)は争う。
- (3) 本件各工事については、作業内容及び本件建物が近接するなどの現地状況を踏まえ、本件各工事施工中に振動調査を実施しているところであり、本件各工事の振動測定結果は、本件建物の敷地境界上において、平成22年1月9日の構造物取壊し作業で32dB、同年10月13日の鉄筋挿入工で47dB、平成23年11月26日の舗装作業で59dBであり、特定建設作業の規制基準である75dBを大きく下回っていた。本件各工事による振動が本件家屋に影響を及ぼすことは考えられない。

また、本件工事③では、本件建物の東隣の家屋について事前事後調査を実施したが、その結果は内部、軸部、外部、外構すべてにおいて変化は見られなかったと判定されている。上記のとおり、本件工事③において最大の振動レベルが記録されていることから判断しても、本件各工事の施工により本件建物に損害が生じたとは考えられない。

【被申請人 d d の主張】

- (1) 申請人らの主張(1)のうち、アは否認し、イは知らないし争う。
- (2) 申請人らの主張(2)は争う。
- (3) 被申請人 d d が実施した振動の測定結果では、周辺建物に振動による損傷を生じる可能性のある数値は全く計測されていないのであって、これに本件建物の東隣の家屋には何らの損傷が生じていないことなどを併せ考慮するならば、本件各工事の振動によって本件建物に亀裂等の損傷が生じたとはみることとはできない。

第3 当裁定委員会の判断

1 前記前提事実，文中掲記の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) 本件工事①の作業内容と振動レベルの測定結果等

ア 本件工事①は，別紙図面 1 記載の赤枠部分において，自転車歩行者道を設置し，車道幅員を拡幅するために実施したものであって，その施工期間は平成 21 年 3 月 6 日から平成 22 年 3 月 31 日までであった（乙イ 10 及び 20 参照）。

イ 本件建物周辺で実施された本件工事①の内容は，道路土工（別紙図面 1 記載の No. 14 及び 15 付近で実施（この番号は，別紙図面 1 における本件工事①の範囲外ではあるが，作業場所直近の地点を示すものであり，以下，本件工事①の作業場所を示す際も同様である。）），擁壁工（別紙図面 1 記載の No. 14 及び 15 付近で実施），ブロック積工（別紙図面 1 記載の No. 15 付近で実施），排水構造物工（別紙図面 1 記載の No. 13 及び 14 付近で実施），構造物撤去工（別紙図面 1 記載の No. 14 及び 15 付近で実施），仮設工（別紙図面 1 記載の No. 14 ないし 16 付近で実施），舗装工（別紙図面 1 記載の No. 13 ないし No. 16 付近で舗装上層・下層路盤工，同表層工等を，No. 15 付近で坂路舗装を実施）であって，平成 21 年 11 月頃から平成 22 年 3 月頃までの間に行われた。そのうち，ブロック積工，排水構造物工及び仮設工では，バックホウ 0.25 m³級についてバケットに替えてブレーカーを使用しており，ブロック積工及び仮設工の作業範囲は，別紙図面 1 記載の No. 15 付近を含んでいた。

なお，別紙図面 1 における各 No. 間の距離は概ね 20 m ほどであって，No. 16 付近における本件工事①の作業場所が本件建物に最も接近する地点と本件建物との距離は約 20 m，No. 15 付近における本件工事①の作業場所と本件建物との距離は約 40 m である。（乙イ 10 ないし 20）

ウ e e 株式会社は、調査会社に委託して、平成22年1月9日午前9時20分から午前9時30分までの間、本件建物敷地境界付近において、別紙図面1記載のNo.15付近で施工された構造物撤去工の振動レベルの測定を実施した。測定方法は、JIS-C1510に定める振動レベル計の振動レベル(dB)を記録し、10分間単位で統計処理するというものである(後記(2)ウ、(3)ウの測定結果も測定方法は同じである。)。

その測定結果は、 L_{V10} (10分間単位で測定した振動レベルの80パーセントレンジの上端値)、 L_{V50} (10分間単位で測定した振動レベルの中央値)、 L_{V90} (10分間単位で測定した振動レベルの80パーセントレンジの下端値)のいずれも30dB未満であり、 L_{Vmax} (最大振動レベル)は32dBであった。なお、同日午後零時13分から午後零時23分までの間における工事を行っていない時間帯の暗振動の測定結果は、 L_{V10} 、 L_{V50} 、 L_{V90} のいずれも30dB未満であり、 L_{Vmax} は35dBであった。

e e 株式会社は、調査会社に委託して、同日午前9時5分から午前9時15分までの間及び同日午前9時40分から午前9時50分までの間、本件建物の東隣の家屋敷地境界付近においても、構造物撤去工の振動レベルの測定を実施した。

その測定結果は、 L_{V10} 、 L_{V50} 、 L_{V90} のいずれも30dB未満であり、 L_{Vmax} は51dB、43dBであった。もっとも、 L_{Vmax} の最大値である51dBは、国道〇〇号を通過した大型車両からの振動によるものであって、本件工事①に起因するものではないと報告されている。なお、同日午後零時から午後零時10分までの間における工事を行っていない時間帯の暗振動の測定結果は、 L_{V10} 、 L_{V50} 、 L_{V90} のいずれも30dB未満であり、 L_{Vmax} は42dBであった。(乙イ4)

(2) 本件工事②の作業内容と振動レベルの測定結果等

ア 本件工事②は、別紙図面 1 記載の青枠部分において、国道〇〇号北側の法面に近接する位置に防護策を設置して既設擁壁の取壊し及び法面の掘削を実施した後、鉄筋挿入工（アンカー工）を施工した上、法面における大型ブロックの設置及び路床の舗装工などを行った。その施工期間は平成 22 年 3 月 6 日から平成 23 年 3 月 31 日までであった。（乙イ 20、乙ロ 6 の 1）

イ 本件建物付近（別紙図面 1 記載の No.16 ないし 18 付近）で実施された本件工事②の内容は、防護柵の設置（平成 22 年 7 月 14 日から同年 8 月 4 日までの間）、掘削（同年 8 月 17 日から同年 9 月 2 日までの間）、既設擁壁取壊し（同年 9 月 10 日から同月 23 日までの間）、鉄筋挿入工（同年 10 月 12 日、同月 13 日）、掘削（同月 18 日から同月 23 日までの間及び同年 12 月 14 日から同月 24 日までの間）、大型ブロック据付（同年 11 月 1 日から同年 12 月 9 日までの間、同月 16 日から同月 23 日までの間）、水路設置（平成 23 年 2 月 8 日、同月 9 日）、舗装工（同年 3 月 11 日から同月 26 日までの間）である。そのうち、既設擁壁取壊しにおいてバックホウ 0.8 m³級についてバケットに替えてブレーカーを、掘削においてバックホウ 0.45 m³級についてバケットに替えてブレーカーを使用していた。

なお、No.17 及び No.18 付近における本件工事②の作業内容のうち、本件建物に最も接近する作業は舗装工であって、No.17 付近において作業場所が本件建物に最も接近する地点と本件建物との距離は約 10 m、No.18 付近において作業場所が本件建物に最も接近する地点と本件建物との距離は約 13 m である。（乙イ 5、20、乙ロ 6 の 1・3・4、10）

ウ(ア) 被申請人 d d は、調査会社に委託して、平成 22 年 9 月 15 日午前 8 時から午後 4 時までの間、別紙図面 2 記載の A-1・2 地点（別紙図面

2 記載のNo.1 4, 1 5 付近北側。なお, 別紙図面 2 ないし 8 記載の各No.と別紙図面 1 記載の各No.の番号が同じものは同一の地点を示している。), B-1・2 地点 (本件建物敷地境界付近及び本件建物の東隣の家屋敷地境界付近) において, 別紙図面 2 記載の赤枠部分で実施された既設擁壁取壊しの振動レベルを測定した。

その測定結果のうち, L_{V10} , L_{Vmax} の最大値は, A-1 地点では L_{V10} が 3 6 dB, L_{Vmax} が 3 9 dB, A-2 地点では L_{V10} が 3 2 dB, L_{Vmax} が 3 4 dB, B-1 地点では L_{V10} が 4 1 dB, L_{Vmax} が 4 4 dB, B-2 地点では L_{V10} が 5 5 dB, L_{Vmax} が 6 0 dBであった。

なお, 本件工事②の作業休止日である同年 8 月 2 0 日午前 8 時から午後 5 時までの間に実施された暗振動の測定結果のうち, L_{V10} , L_{Vmax} の最大値は, A-1 地点では L_{V10} が 3 0 dB未満, L_{Vmax} が 3 1 dB, A-2 地点では L_{V10} が 3 0 dB未満, L_{Vmax} が 4 1 dB, B-1 地点では L_{V10} が 3 0 dB未満, L_{Vmax} が 3 3 dB, B-2 地点では L_{V10} が 3 0 dB未満, L_{Vmax} が 4 3 dBであった。(乙イ 5)

- (イ) 被申請人 d d は, 調査会社に委託して, 平成 2 2 年 1 0 月 1 3 日午前 8 時から午後 2 時 3 0 分までの間, 別紙図面 3 記載の E 地点 (本件建物敷地境界付近) において, 別紙図面 3 記載の赤枠部分で実施された鉄筋挿入工 (アンカー工) の振動レベルを測定した。

その測定結果のうち, L_{V10} の最大値が 3 9 dB, L_{Vmax} の最大値が 4 7 dBであった。(乙イ 5)

- (ウ) 被申請人 d d は, 調査会社に委託して, 平成 2 2 年 1 0 月 2 2 日午前 8 時から午後 5 時までの間, 別紙図面 4 記載の A-1・2 地点, B-1・2 地点において, 別紙図面 4 記載の赤枠部分で実施された掘削の振動レベルを測定した (なお, 別紙図面 4 記載の A-1・2 地点と別紙図面 2

記載のA－1・2地点、別紙図面4記載のB－1・2地点と別紙図面2記載のB－1・2地点は同じである。）。

その測定結果のうち、 L_{V10} 、 L_{Vmax} の最大値は、A－1地点では L_{V10} が40dB、 L_{Vmax} が48dB、A－2地点では L_{V10} が34dB、 L_{Vmax} が40dB、B－1地点では L_{V10} が36dB、 L_{Vmax} が38dB、B－2地点では L_{V10} が45dB、 L_{Vmax} が49dBであった。

なお、暗振動の測定結果は、上記(ア)と同じである。（乙イ5）

- (エ) 被申請人d dは、調査会社に委託して、平成23年2月24日午前8時から午後5時までの間、別紙図面5記載のC－1・2地点（別紙図面5記載のNo.20付近北側）、D－1・2地点（別紙図面5記載のNo.21付近北側）において、本件建物から約70m離れた別紙図面5記載の赤枠部分で実施された大型ブロック据付の振動レベルを測定した。

その測定結果のうち、 L_{V10} 、 L_{Vmax} の最大値は、C－1地点では L_{V10} が50dB、 L_{Vmax} が60dB、C－2地点では L_{V10} が48dB、 L_{Vmax} が53dB、D－1地点では L_{V10} が49dB、 L_{Vmax} が58dB、D－2地点では L_{V10} が48dB、 L_{Vmax} が54dBであった。

なお、本件工事②の作業休止日である同年8月20日午前8時から午後5時までの間に実施された暗振動の測定結果のうち、 L_{V10} 、 L_{Vmax} の最大値は、C－1地点では L_{V10} が30dB未満、 L_{Vmax} が44dB、C－2地点では L_{V10} が30dB未満、 L_{Vmax} が32dB、D－1地点では L_{V10} が30dB未満、 L_{Vmax} が33dB、D－2地点では L_{V10} が30dB未満、 L_{Vmax} が35dBであった。（乙イ5）

- (3) 本件工事③の作業内容と振動レベルの測定結果等

ア 本件工事③は、概ね別紙図面1記載の緑枠部分及びその西側において、緩やかなカーブ状の国道〇〇号を直線状とし、さらに歩道を設置するもの

であって、舗装工，舗装版，水路取壊し，歩道舗装工，車道舗装工などを行った。その施工期間は平成23年7月13日から平成24年3月31日までであった。（乙イ20，乙ロ2の1・2，7の1）

イ 本件建物付近（別紙図面1記載のNo.16ないし18付近）で実施された本件工事③の内容は，道路北側舗装工（平成23年9月26日から同年10月1日までの間及び同月4日から同月6日までの間），舗装版，既設水路取壊し，路面排水路掘削（同月24日から同月28日までの間），路面排水路掘削（同月20日から同年11月3日までの間），南側歩道部舗装工（同月26日から同月28日までの間），南側車道舗装工（同年12月13日から同月15日までの間），北側歩道部排水路掘削据付（平成24年1月11日から同月13日までの間），北側歩道部舗装工（同年2月16日から同月17日までの間）である。そのうち，路面排水路掘削（平成23年10月20日から同年11月3日までの間）及び北側歩道部排水路掘削据付（平成24年1月11日から同月13日までの間）において，バックホウ0.1 m³級についてバケットに替えてブレーカーを使用していた。

なお，No.17及びNo.18付近における本件工事③の作業内容のうち，本件建物に最も接近する作業は南側歩道部舗装工であって，No.17付近において作業場所が本件建物に最も接近する地点と本件建物との距離は約6 m，No.18付近において作業場所が本件建物に最も接近する地点と本件建物との距離は約9 mである。（乙イ20，乙ロ7の3・4）

ウ(イ) 被申請人 d d は，調査会社に委託して，平成23年11月2日午前8時から午後5時までの間，別紙図面6記載のC地点（本件建物敷地境界付近）において，別紙図面6記載の赤枠部分で実施された路面排水路掘削の振動レベルを測定した。

その測定結果のうち， L_{V10} の最大値が47 dB， L_{Vmax} の最大値が50 dB

であった。

なお、本件工事③の作業休止日である同月 13 日午前 8 時から午後 5 時までの間に実施された暗振動の測定結果のうち、C 地点における L_{V10} の最大値が 30 dB 未満、 L_{Vmax} の最大値が 36 dB であった。（乙イ 6）

- (イ) 被申請人 d d は、調査会社に委託して、平成 23 年 11 月 7 日午前 8 時から午後 5 時までの間、別紙図面 7 記載の D 地点（別紙図面 7 記載の No. 22 付近）において、別紙図面 7 記載の各赤枠部分（本件建物から約 9 m から離れた範囲及び約 100 m 離れた範囲）で実施された路面排水路掘削の振動レベルを測定した。

その測定結果のうち、 L_{V10} の最大値が 51 dB、 L_{Vmax} の最大値が 67 dB であった。

なお、本件工事③の作業休止日である同月 13 日午前 8 時から午後 5 時までの間に実施された暗振動の測定結果のうち、D 地点における L_{V10} の最大値が 41 dB、 L_{Vmax} の最大値が 64 dB である。特に 10 分間ごとの L_{Vmax} は 55 dB を超えているものが多く、その振動発生源は国道〇〇号の走行車両であり、その振動レベルの L_{Vmax} は日常的に 55 dB を超えているものと考えられる。（乙イ 6）

- (ウ) 被申請人 d d は、調査会社に委託して、平成 23 年 11 月 26 日午前 8 時から午後 5 時までの間、別紙図面 8 記載の C 地点及び D 地点において、別紙図面 8 記載の各赤枠部分で実施された南側歩道部舗装工の振動レベルを測定した（なお、別紙図面 8 記載の C 地点と別紙図面 6 記載の C 地点、別紙図面 8 記載の D 地点と別紙図面 7 記載の D 地点は同じである。）。

その測定結果のうち、 L_{V10} 、 L_{Vmax} の最大値は、C 地点では L_{V10} が 33 dB、 L_{Vmax} が 59 dB、D 地点では L_{V10} が 50 dB、 L_{Vmax} が 68 dB であった。

なお、暗振動の測定結果は、上記(ア)、(イ)と同じである。(乙イ 6)

- (エ) 被申請人 d d は、調査会社に委託して、平成 24 年 1 月 24 日午前 8 時から午後 5 時までの間、別紙図面 9 記載の A-1・2 地点において、本件建物から約 480 m 離れた別紙図面 9 記載の赤枠部分で実施された既設電柱撤去及び掘削の振動レベルを測定した。

その測定結果のうち、 L_{V10} 、 L_{Vmax} の最大値は、A-1 地点では L_{V10} が 30 dB、 L_{Vmax} が 44 dB、A-2 地点では L_{V10} が 30 dB 未満、 L_{Vmax} が 40 dB であった。

なお、本件工事③の作業休止日である平成 23 年 12 月 9 日午前 8 時から午後 5 時までの間に実施された暗振動の測定結果のうち、 L_{V10} 、 L_{Vmax} の最大値は、A-1 地点では L_{V10} が 30 dB 未満、 L_{Vmax} が 30 dB、A-2 地点では L_{V10} が 30 dB 未満、 L_{Vmax} が 33 dB であった。(乙イ 6)

- (オ) 被申請人 d d は、調査会社に委託して、平成 24 年 1 月 25 日午前 8 時から午後 5 時までの間、別紙図面 10 記載の B 地点において、本件建物から約 480 m 離れた別紙図面 10 記載の赤枠部分で実施された掘削の振動レベルを測定した。

その測定結果のうち、 L_{V10} の最大値が 34 dB、 L_{Vmax} の最大値が 46 dB であった。

なお、本件工事③の作業休止日である平成 23 年 12 月 9 日午前 8 時から午後 5 時までの間に実施された暗振動の測定結果のうち、B 地点における、 L_{V10} の最大値が 30 dB 未満、 L_{Vmax} の最大値が 35 dB であった。

(乙イ 6)

- エ 被申請人国は、調査会社に委託して、本件建物の東隣の家屋（木造 2 階建て店舗併用住宅、昭和 50 年頃建築）について、本件工事③の振動による影響を検討するため、内部、外部、外構の損傷状況や軸部の傾斜傾向に

ついて事前調査（調査日平成23年10月11日）及び事後調査（調査日平成24年3月22日）を実施した。

その結果、内部、外部、外構及び軸部のいずれについても変化は見られなかった。

なお、本件建物については、家屋調査は実施されなかった（なお、家屋調査が実施されなかった経緯については、申請人らの主張と被申請人国の主張は異なっている。）。（乙イ8）

(4) 佐野泰之専門委員作成の意見書（職1，以下「意見書」という。）の内容

ア 振動レベルの推計方法

佐野泰之専門委員は、被申請人d dが実施した本件工事②③の振動レベルの測定結果（前記(2)ウ，(3)ウ）に基づき、その評価を実施すると共に、作業内容、本件建物と作業場所との距離等を勘案して、測定時以外における本件建物周辺の作業による振動が本件建物に伝搬する際の振動レベルの最大値を推計した。推計方法として、ボルニッツ（Bornitz）の距離減衰式を用い、振動発生源から測定地点までの距離に対する振動レベルの値から、上記本件建物へ伝搬する際の振動レベルを推計した。固結地盤を伝搬する近接工事による振動のケースとして、内部減衰係数を0.001，幾何減衰係数を1.0とし、本件建物へ伝搬する際の振動レベルの推計値は以下の計算式により推定できる。

（計算式）

本件建物へ伝搬する際の振動レベルの推計値＝測定時における振動レベル－ $20 \log_{10}$ （①推計時における作業地点から本件建物までの距離÷②測定時における作業地点（振動発生源）から測定地点までの距離）

上記計算式における比の値が1未満の場合、推計された振動レベルは、

被申請人 d d が測定した振動レベルよりも高いレベルになる。

イ 本件工事②の振動レベルの推計

本件工事②の作業のうち、本件建物を損傷する可能性のある作業としては、既設擁壁取壊し、鉄筋挿入工（アンカー工）、掘削及び大型ブロック据付が考えられるので、その振動レベルの最大値の推計を行った。

(ア) 既設擁壁取壊し

既設擁壁取壊し中の平成 22 年 9 月 15 日における測定結果によれば、 L_{Vmax} の最大値は別紙図面 2 記載の B-2 地点における 60 dB であり、作業範囲が本件建物に最も接近した別紙図面 2 記載の No. 17 付近における削岩機やブレーカーを使用した作業によって生じている。そうすると、本件建物に最も接近した作業における L_{Vmax} は上記最大値と同程度になると考えられる。したがって、既設擁壁取壊しにおいて本件建物へ伝搬する際の L_{Vmax} の推計値は最大でも 60 dB 程度である。

(イ) 鉄筋挿入工（アンカー工）

鉄筋挿入工（アンカー工）中の平成 22 年 10 月 13 日における測定結果によれば、別紙図面 3 記載の E 地点の L_{Vmax} の最大値は 47 dB である。しかし、国道〇〇号との距離が別紙図面 3 記載の E 地点と同程度の距離にある B-1、B-2 地点（別紙図面 2 記載の B-1、B-2 地点と同じ）における暗振動の L_{Vmax} の最大値がそれぞれ 33 dB、43 dB であり、通過車両の重量が増えればそれに伴い発生する振動レベルも高くなることが見込まれることから、上記 L_{Vmax} の最大値は道路交通振動によって発生したと考えられ、仮に上記 L_{Vmax} の最大値が鉄筋挿入工（アンカー工）によって発生したとしても、その影響は低い。

(ウ) 掘削

掘削中の平成 22 年 10 月 22 日における測定結果によれば、 L_{Vmax}

の最大値は、別紙図面 4 記載の B－2 地点（本件建物の東隣の家屋敷地境界付近）における 49 dB である。掘削の作業範囲は、別紙図面 4 記載の No. 15 付近から本件建物に最も接近する No. 17 付近を経て No. 25 付近にまで及んでいるから、掘削の作業範囲が本件建物に最も接近するときにおける作業地点である No. 17 付近から本件建物までの距離と作業地点（振動発生源）から B－2 地点までの距離との比の値は、別紙図面 11 記載のとおり、0.7 程度である。したがって、本件建物へ伝搬する際の振動レベルは B－2 地点の振動レベルより 3 dB 程度高くなることから、掘削において本件建物へ伝搬する際の L_{Vmax} の推計値は最大でも 52 dB 程度である。

(エ) 大型ブロック据付

大型ブロック据付中の平成 23 年 2 月 24 日における測定結果によれば、 L_{Vmax} の最大値は、別紙図面 5 記載の C－1 地点における 60 dB とされている。大型ブロック据付の作業範囲は、別紙図面 5 記載の No. 14 付近から本件建物に最も接近する No. 17 付近を経て No. 21 付近にまで及んでいるから、大型ブロック据付の作業範囲が本件建物に最も接近するときにおける作業地点である No. 17 付近から本件建物までの距離と作業場所（振動発生源）から C－2 地点までの距離との比の値は、別紙図面 12 記載のとおり、3分の2程度である。したがって、本件建物へ伝搬する際の振動レベルは C－1 地点の振動レベルより 4 dB 程度高くなることから、大型ブロック据付において本件建物へ伝搬する際の L_{Vmax} の推計値は最大でも 64 dB 程度である。

ウ 本件工事③の振動レベルの推計

本件工事③の作業のうち、本件建物を損傷する可能性のある作業としては、路面排水路掘削及び南側歩道部舗装工が考えられるので、その振動レ

ベルの最大値の推計を行った。

(イ) 路面排水路掘削

路面排水路掘削中の平成23年11月2日における測定結果によれば、別紙図面6記載のC地点（本件建物敷地境界付近）における L_{Vmax} の最大値は50dBであり、路面排水路掘削の作業が本件建物に最も接近したときに測定が実施されていることから、路面排水路掘削において本件建物へ伝搬する際の L_{Vmax} の推計値は最大でも50dB程度である。他方、別紙図面7記載のD地点（別紙図面7記載のNo.22付近）における L_{Vmax} の最大値は67dB、暗振動の L_{Vmax} の最大値は64dBであり、路面排水路掘削によって発生する振動の影響は低いと考え、 L_{Vmax} の最大値を検討する対象としなかった。

(イ) 南側歩道部舗装工

南側歩道部舗装工中の平成23年11月26日における測定結果によれば、別紙図面8記載のC地点（本件建物敷地境界付近）における L_{Vmax} の最大値は59dBとされているが、これは2tダンプ退出時の振動であるから、 L_{Vmax} の最大値を検討する対象としなかった。

また、別紙図面8記載のD地点（別紙図面8記載のNo.22付近）における L_{Vmax} の最大値は68dBであるが、暗振動の L_{Vmax} の最大値である64dBであるから、上記路面排水路掘削と同様の理由により L_{Vmax} の最大値を検討する対象としなかった。もっとも、D地点の L_{Vmax} の最大値を計測したときに行われていた作業はタイヤローラー転圧であって、タイヤローラーから発生する振動は概ね一定であり、タイヤローラーの移動に伴う測定点までの距離に依存して振動レベルは変化することになる。そうすると、タイヤローラーが測定地点に最も接近して作業を実施した際には他の測定地点よりも高い振動レベルが一定程度継続して計測され

ることになるから、D地点における L_{V10} の最大値である 50 dB を南側歩道部舗装工の L_{Vmax} の最大値とみなすことができる。そして、作業範囲（振動発生源）となった南側歩道からD地点までの最短距離は、南側歩道から本件建物までの最短距離に比べて短いから、南側歩道部舗装工において本件建物へ伝搬する際の L_{Vmax} の推計値は最大でも 50 dB 程度である。

(5) 申請人らの本件建物利用状況等

申請人 a a は、本件建物購入後、これを管理し、荷物や書類を置くなどして利用していたが、住居として利用したことはなかった。また、申請人 a a は、平成 16 年以前は多忙であって、清掃などのために本件建物を訪れる回数は少なかった。

2 本件各工事と本件建物の損傷との因果関係の有無について

(1) 本件各工事の振動レベル

ア 意見書によれば、地盤面での振動レベルの最大値が 75 dB 以下の場合には工事振動によって建物の損傷が発生する可能性は低いと考えられるところ、本件工事①②における振動レベルの測定結果（前記 1(1)ウ、(2)ウ）及び専門委員による振動レベルの推計の結果（前記 1(4)）をみても、本件工事①②については、それぞれ L_{Vmax} の最大値が本件建物の東隣の家屋敷地境界付近において 43 dB、60 dB、本件工事②について推計された L_{Vmax} の最大値が 64 dB であって、本件建物へ伝搬する際の L_{Vmax} は 75 dB 以下であると認められ、他に本件建物へ伝搬する際の L_{Vmax} が 75 dB を超えていることを認めるに足りる証拠はない。

さらに、本件工事③についても、測定結果（前記 1(3)ウ）及び振動レベルの推計の結果（前記 1(4)）をみると、別紙図面 7、8 記載の D 地点（別紙図面 7、8 記載の No. 22 付近）の L_{Vmax} の最大値が 67、68 dB とある

ものの、同地点の暗振動の L_{Vmax} の最大値が 64 dB であることから、本件建物に与える影響という観点からみれば、暗振動の振動レベルと有意な差が認められない上、推計された L_{Vmax} の最大値は 50 dB にすぎず、他に本件建物へ伝搬する際の L_{Vmax} が 75 dB を超えていることを認めるに足りる証拠はない。これに加えて、本件工事③の工事期間中、本件建物（昭和 55 年 5 月 20 日建築）と同程度の築年数で木造 2 建てである本件建物の東隣の家屋（昭和 50 年頃建築）を対象として家屋調査が実施されており、本件建物周辺における特定建設作業に相当する作業実施前の平成 23 年 10 月 11 日に事前調査を実施し、本件建物周辺の工事が終了した平成 24 年 3 月 22 日に事後調査を実施したところ、本件建物の東隣の家屋の内部、外部、外構及び軸部のいずれについても変化は見られなかった。

意見書によれば、振動レベルを 10 dB 程度高くするためには、加振エネルギーを 10 倍にする必要があり、工事振動でこのような振動レベルの大きなばらつきは生じないことをも考慮すると、本件各工事の振動により本件建物が損傷する可能性はかなり低いといえる。

イ 申請人らは、被申請人 d d による測定結果について、一方当事者が提出していたものであるから、信用性に欠けると主張する。

しかし、証拠（乙イ 5，6）によれば、上記の各測定結果は、計量証明事業登録をしている調査会社によって、振動レベルの測定方法に関する JIS 規格に沿って実施されたものと認められ、振動レベル計の設置方法など実際の測定方法にも不適切な点はないから、一方当事者が提出したものであるという理由のみによって、その測定結果の信用性を否定することはできない。

ウ 申請人らは、平成 22 年 7 月 2 日の新聞記事で、道路下の岩盤が想定以上に硬く、除去に時間を要し、国道〇〇号が渋滞した旨の新聞記事があっ

たこと、本件工事②において、硬岩盤を掘削したこと、別紙図面1記載のNo.18付近において硬岩が出土していることなどから、振動レベルが高かった旨を主張するようである。

しかし、本件証拠上、国道〇〇号が渋滞した理由については硬岩が実際に出土したことによるものかどうか明らかではない上、申請人らが主張するところの硬岩が出土した場所も明らかではない。

また、証拠（乙ロ5の1ないし3）によれば、別紙図面1記載のNo.15付近、16付近、17付近及び18付近において、被申請人d dが土質調査を実施していることが認められるが、硬岩が出土した事実は確認されておらず、他に硬岩盤を掘削したことを認めるに足りる証拠はない。

さらに、証拠（甲13、乙ロ8）及び審問の全趣旨によれば、平成23年10月25日頃には別紙図面1記載のNo.16ないしNo.18付近において防護柵の基礎が出現しており、これを撤去したこと、平成23年11月7日には別紙図面1記載のNo.16付近において、舗装止めコンクリートが出現しており、これらを撤去したことが認められるが、前記アで指摘した家屋調査の結果に照らすと、これらの撤去作業による振動が本件建物に影響を与えるものであったとは考えにくい。

エ 申請人らは、75dBの振動となるには加振エネルギーが10倍以上必要であるとしても、最大60dB程度の振動を引き起こす工事が1日当たり7、8時間ほど何か月にもわたって継続的に実施されているのであるから、これによって本件建物が損傷する可能性がある旨を主張する。

しかし、申請人らはこれを裏付ける的確な証拠を提出していない。また、木造家屋に対して直接的な被害を引き起こさない程度の振動が相当長期に繰り返されたとしても、その構造躯体に蓄積的な変形が生じるとは考えにくく、外壁やタイルを損傷するような影響があるとはいえない。したがっ

て、本件建物周辺で実施された工事の期間（前記1(1)イ，(2)イ，(3)イ）において、仮に60dBほどの振動が繰り返されたとしても本件建物が損傷するとは考えにくい。

オ このように、申請人らの主張及び立証は前記アの判断を覆すものではないから、本件各工事の振動により本件建物が損傷する可能性はかなり低いと認められる。

(2) 本件各工事の振動と本件建物の損傷との因果関係の有無

ア 前記(1)で検討したとおり、本件各工事の振動によって本件建物が損傷する可能性はかなり低いところ、本件建物は、昭和55年5月20日に新築されたもので、本件工事①が着工された時点で既に築28年余り経過しているから、申請人らの主張するところの外壁の亀裂やコーキングの剥離、内壁の亀裂、タイルの亀裂、トイレの水漏れなどは経年劣化によって発生した可能性が否定できず、また、申請人らも本件建物に通常の経年劣化が発生していることは自認している。加えて、本件各工事前と本件各工事後における本件建物の損傷状況を比較することができる的確な証拠はない。

裁定委員会は、被申請人らが本件各工事と本件建物の損傷との因果関係の有無を争っていることから、申請人らに対し、損傷の発生時期や損傷の箇所については図面等を利用して特定した上、一覧表を用いるなどして「現状」，「発見した時期」，「本件工事前の状態」，「補修（見込み）費用」を整理し、具体的に主張立証する旨を求めたが、申請人らは、建物平面図に番号を記載してその番号に対応する写真を提出したものの、主張の整理については、本件各工事以前の平成17年ころ、外壁の剥離・損傷箇所が拡大した、内壁の1階，2階チリ切れ・ひび割れが増えた、2階浴室・トイレ及び1階厨房のタイルに亀裂が発生したなどと抽象的に主張したにすぎなかった。

本件各工事の振動の程度、本件建物の損傷が経年劣化による可能性が否定できないこと、損傷の発生時期が不明瞭であること等に照らすと、本件においては、本件各工事の振動と本件建物の損傷との間に因果関係を認めることはできない。

イ 申請人らは、被害者救済の観点から、客観的に発生した被害と加害行為との因果関係をできるだけ緩やかに解し、当該原因行為がなかったならば、その被害が発生しなかったであろうという蓋然性があれば、因果関係を認めるべきで、むしろ加害者側が因果関係なしの証明をしなければならないと主張する。

しかし、前記(1)で検討したとおり、本件各工事による振動が本件建物を損傷する可能性はかなり低いのであるから、申請人らの主張するところの蓋然性の立証がなされているとはいえない。したがって、申請人らの主張は採用できない。

(3) 被申請人らの不法行為責任について

以上によれば、本件各工事の振動と本件建物の損傷との間に因果関係は認められないから、被申請人らは本件建物の損傷について不法行為に基づく損害賠償義務を負わないことになる。

また、申請人らは、被申請人らが、長年修理費用を支払わずに放置してきたことにより、申請人らに精神的苦痛を与え、体調不良を生じさせたことについて慰謝料の支払を求めているところ、これが公害に係る紛争に当たるかは措くとしても、被申請人らは、本件建物の損傷について損害賠償義務を負わないのであるから、長年修理費用を支払わずに放置してきたともいえない。

したがって、申請人らの損害賠償請求はいずれも棄却を免れない。

第4 結論

以上によれば、本件裁定申請は、いずれも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28年1月18日

公害等調整委員会裁定委員会

裁定委員長 野 中 智 子

裁 定 委 員 柴 山 秀 雄

裁 定 委 員 吉 村 英 子

(別紙類省略)