

公調委平成25年（セ）第4号

燕市における振動等による財産被害等責任裁定申請事件

裁 定

（当事者省略）

主 文

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

被申請人らは、申請人に対し、連帯して1億2633万1947円を支払え。

2 被申請人ら

主文と同旨

第2 事案の概要

本件は、申請人が、被申請人新潟県（以下「被申請人県」という。）が発注し、被申請人a（以下「被申請人a」という。）が施工した〇〇地内△△の護岸工事並びに被申請人燕市（以下「被申請人市」という。）が発注し、被申請人b（以下「被申請人b」という。）が施工した△△の橋梁工事に係る△△護岸工事及び道路新設工事等に伴う振動等により、自己の所有する複数の建物に破損等が発生したと主張して、不法行為（民法709条，716条，719条）に基づき、合計1億2633万1947円の損害賠償を求めている事案である。

1 前提事実（当事者間に争いのない事実，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

申請人は、別紙物件目録1記載の建物（以下「申請人自宅」という。），同目録2記載の工場（以下「申請人工場」という。）及び同目録3記載の

建物（以下「申請人自宅兼工場」という。なお、申請人自宅、申請人工場及び申請人自宅兼工場を併せて「本件各建物」という。）を所有している（甲1ないし3）。申請人自宅は昭和56年ころ、申請人工場は平成11年ころ、申請人自宅兼工場の車庫・物置部分は昭和45年ころ、申請人自宅兼工場のその他の部分は昭和49年ころに、それぞれ建築された。本件各建物は、北流する△△の右岸側に位置し、申請人自宅及び申請人工場は、△△沿いにある□□に面して△△とは反対側に、申請人自宅兼工場は、同道路に面して△△の側に、それぞれ位置している（別紙図面のとおり）。

(2) 被申請人県及び被申請人aに関する工事

平成17年12月26日から平成18年3月15日まで、被申請人県が発注し、被申請人aが施工した護岸工事（c工事。以下「県発注工事」という。甲5の1ないし7、乙イ2, 3, 6ないし8）が行われた。

(3) 被申請人市及び被申請人bに関する工事

ア 平成20年10月28日から平成21年3月26日まで、被申請人市が発注し、被申請人bが施工した工事（d工事。以下「市発注工事1」という。甲35の1ないし8、乙ハ1）が行われた。

イ 平成21年11月20日から平成22年5月28日まで、被申請人市が発注し、被申請人bが施工した工事（e工事。以下「市発注工事2」という。甲35の1及び2, 甲35の9ないし12, 乙ハ1）が行われた。

この工事の際、f（以下「f」という。）が本件各建物について、平成21年12月15日及び16日に損傷の有無に関する家屋調査（以下「平成21年12月事前調査」という。）を行い、平成22年6月15日及び17日に損傷の有無に関する家屋調査（以下「平成22年6月事後調査」という。）を行った（乙ハ9）。

申請人から依頼を受けたgは、平成22年3月26日、本件各建物付近において、建設作業に伴う振動の状況を調査（以下「本件振動測定調

査」という。)した(甲27, 28)。

ウ 平成22年1月27日から平成22年7月10日まで, 被申請人市が発注し, hが施工した工事(i工事。以下「市発注工事3」という。甲35の1及び2, 甲35の13ないし17, 乙ハ1)が行われた。

エ 平成22年8月11日から平成23年3月8日まで, 被申請人市が発注し, hが施工した工事(j工事。以下「市発注工事4」という。甲35の1及び2, 甲35の18ないし23, 乙ハ1)が行われた。

オ 平成22年11月11日から平成23年3月31日まで, 被申請人市が発注し, 被申請人bが施工した工事(k工事。以下「市発注工事5」という。甲35の1及び2, 甲35の24ないし30, 乙ハ1)が行われた。

この工事の際, lが本件各建物について, 平成22年12月7日及び8日に損傷の有無に関する家屋調査(以下「平成22年12月事前調査」という。)を行い, 平成23年4月4日に損傷の有無に関する家屋調査(以下「平成23年4月事後調査」という。)を行った(乙ハ10)。

平成22年11月25日から平成23年3月15日まで, 水道局が発注し, mが施工した工事(n工事。以下「本件配水管布設工事」という。)が行われた(甲35の37ないし39)。

カ 平成23年4月28日から平成23年6月27日まで, 被申請人市が発注し, oが施工した工事(p工事。以下「市発注工事6」という。甲35の1及び2, 甲35の31ないし36, 乙ハ1。なお, 市発注工事1ないし6及び本件配水管布設工事を併せて「市発注各工事」という。)が行われた。

(4) 本件各工事前後に発生した地震について

ア 平成16年10月23日(県発注工事前), 新潟県中越地震が発生した。同地震は, 新潟県中越地方の深さ13kmを震源とするマグニチュー

ード6.8の地震であり、新潟県の川口町で震度7、小千谷市、山古志村、小国町で震度6強、長岡市、十日町市などで震度6弱、燕市秋葉町、新潟県の分水町地藏堂で震度5弱を観測した（乙イ19）。

イ 平成19年7月16日（県発注工事後、市発注工事1前）、新潟県中越沖地震が発生した。同地震は、新潟県の上中越沖の深さ17kmを震源とするマグニチュード6.8の地震であり、新潟県長岡市、柏崎市、刈羽村などで震度6強、上越市、小千谷市、出雲崎町で震度6弱、燕市分水桜町で震度5強、燕市吉田日之出町で震度5弱、燕市白山町で震度4を観測した（乙イ5）。

ウ 平成23年3月11日（市発注工事4後、市発注工事5中、市発注工事6前）東北地方太平洋沖地震が発生した。同地震は、三陸沖の深さ24kmを震源とするマグニチュード9.0の地震であり、新潟県燕市吉田日之出町で震度4を観測した（乙ハ5）。同地震により、新潟県燕市においては、住家被害として6棟の一部損壊が確認され（乙ハ6）、同月12日の長野県北部の地震により、住家被害として5棟の一部損壊が確認された（乙ハ7）。

(5) 申請人による手続

ア 申請人は、平成23年3月29日、被申請人県に対し、県発注工事について情報公開請求を行った。

イ 申請人は、平成23年11月22日、被申請人県及び被申請人aを相手方として、新潟簡易裁判所に対し、調停を申し立てたが、同調停は不成立となった（甲26の1ないし6）。

ウ 申請人は、平成25年2月4日、公害等調整委員会に対し、本件裁定申請を行った。

2 当事者の主張

【申請人の主張】

(1) 被害

ア 申請人は、平成21年12月事前調査により、申請人自宅の外壁、内壁に多数のひび割れ等の損傷（同調査時の損傷状況は別紙1記載のとおり）、申請人工場のモルタルや壁に多数のひび割れ等の損傷（同調査時の損傷状況は別紙2記載のとおり）、申請人自宅兼工場の床や壁に多数のひび割れ（同調査時の損傷状況は別紙3記載のとおり）があることを知った。これらは県発注工事により発生した被害である。

申請人は、市発注各工事後、申請人自宅の白壁等に隙間や割れが発生又は拡大し、土台は87mm～最大104mmまで地盤が下がり、申請人工場においては、モルタルの全面に割れが生じ、土台は87mm～最大93mm地盤が下がり、申請人自宅兼工場においては、壁等への隙間や割れが生じ、4mm～最大6mm程度地盤が下がるなどした。また、申請人工場に設置されている井戸からの汲み上げ可能な水量が半分となった（甲10の1ないし4）。

イ 市発注各工事の期間中に実施された家屋調査において工事による被害の発生が認められる（甲7の32ないし34の2）。平成21年12月事前調査の結果と、平成22年12月事前調査の結果とを比較すると（甲11ないし25）、後者においては写真撮影箇所が増加しており、平成21年の時点と比べて、平成22年の時点では本件各建物における損傷箇所は著しく増加しており、申請人自宅及び申請人工場の柱の傾斜値や外壁内壁等にも多数の損傷が発生している。

平成21年12月事前調査の結果と平成23年5月事後調査の結果を比較すると、本件各建物において、水準値が100mm程度、柱の傾斜値が1mmから2mm程度にわたって変動している（甲19ないし25）。

柱や床の傾斜値、基礎部分や外壁内壁部分に大きな変化が見られない

ことから水準値の変化について測定ミスであると結論づける1の見解（乙ハ8）は妥当ではなく、fによる申請人自宅及び申請人工場の水準値の測定には誤りはなかった。

(2) 被害と工事との因果関係

県発注工事及び市発注各工事（以下「本件各工事」という。）において、本件各建物から数mしか離れていないという位置関係の河川の護岸工事を実施する際に、法面作業用のバケットを装着したバックホウ（甲30, 31）を用いて、護岸面の土をバケットで叩いて固め、その固めた護岸面上にブロックを平らに敷き詰めるという作業や工事現場へ運搬されてきた玉石の積み下ろし作業などがなされ、その際、バックホウ等の重機が本件各建物の近辺を移動していた。

上記のようなバックホウのバケットを用いた護岸面への打撃、玉石の積み下ろし作業、重機の移動によって、振動が発生し、その振動により本件各建物について前記(1)の被害が発生した。

本件振動測定調査（甲27, 28, 7の9ないし15, 乙イ15, 16）において、玉石作業時は60 dBを超える振動が記録され、重機移動時には、60 dBを超え70 dBに迫る振動が記録され、護岸面の法面整形作業として、バックホウを用いた土羽打ちによる締固め作業時には70 dBを超える振動が記録された。

本件各建物は、各建物内部で振動が増幅された可能性があり、さらに、バックホウによる作業によって発生する振動が家屋の卓越周期に合致し、家屋内部での振動が一層増大された（甲29）。

市発注各工事の期間中に実施された家屋調査において工事による被害の発生が認められ、被申請人市も平成23年8月2日付けの都市整備部土木課長名の「▲▲にかかる工事により生じた被害の補償について」と題する書面（以下「本件提案書」という。後記第3, 2(5)参照）を申請人に対し

送付し，そこで工事と被害との間の因果関係を一部認めている（甲59の1）。

(3) 被申請人らの過失

ア 被申請人県及び被申請人aの過失

県発注工事においては，その工事内容及び本件各建物との位置関係からすれば，発注者である被申請人県においても，工事に伴い振動が発生し，これによって本件各建物に損傷が発生し，かつ，本件各建物の居住者に相当の精神的苦痛が発生することが予見できていた。申請人の親族は，工事の際に工事現場の作業員に対して，振動で家が揺れるなどの苦情を述べたにもかかわらず，被申請人aにおいて振動を軽減させる措置をとらなかったことにつき，過失が認められ，被申請人県においても，被申請人aに対して振動軽減の改善措置等をとらなかったことにつき，工事の注文又は指図について過失がある。

イ 被申請人市及び被申請人bの過失

市発注各工事においては，その工事内容及び本件各建物との位置関係からすれば，発注者である被申請人市においても，工事に伴い振動が発生し，これによって本件各建物に損傷が発生し，かつ，本件各建物の居住者に相当の精神的苦痛が発生することが予見できていた。申請人の親族は，工事中の平成22年1月24日，申請人自宅兼工場内に設置された冷蔵庫の上部から雨漏りが起きていることを発見し，これを被申請人bに連絡するなどし，その後も損傷が発見される都度，申請人側から被申請人市及び被申請人bに対して苦情を伝えていたにもかかわらず，被申請人bにおいて振動を軽減させる措置をとらなかったことにつき，過失が認められ，被申請人市においても，被申請人bに対して振動軽減の改善措置等をとらなかったことにつき，工事の注文又は指図について過失がある。

(4) 共同不法行為（民法719条1項後段）について

民法719条1項後段における加害者各人の行為について重要なのは、損害を発生させる危険性であって、それらが時間的場所的に一体となってなされる必要はない（千葉地裁平成5年8月9日判決）。そして、民法719条1項後段は、複数の加害行為のそれぞれが損害の全部または一部を発生させる可能性があり、ただ、その全損害に対する割合が不明である場合にも類推適用される（上記判決）。

本件各工事は、本件各建物に損傷を生じさせる危険性のある行為であり、因果関係の可能性は否定できない。そして、市発注各工事に係る家屋調査のされた期間については本件工事と本件各建物の損傷との間の因果関係をある程度特定できるとしても、家屋調査のされていない期間における本件各工事と本件各建物の損傷との間の因果関係の程度を特定することはできず、家屋調査のなされた期間の損傷をもってしても、本件各工事と最終的な本件各建物の損傷との因果関係の程度は容易に判明しないことからすれば、本件各工事のうちどの行為が本件各建物の損傷との間にどの程度の因果関係を有するかを申請人において立証することは困難であるので、民法719条1項後段の類推適用により、被申請人らは連帯責任を負う。

(5) 損害

ア 申請人自宅

(ア) 補修費 4200万円

(イ) 仮住まい費用 168万円

イ 申請人工場

(ア) 補修費 3675万円

(イ) 井戸掘費用 96万8000円

(ウ) 仮工場費用 2076万円

ウ 申請人自宅兼工場

(ア) 補修費 2019万円

(イ) 仮住まい費用	1 2 5 万 7 5 0 0 円
エ その他	2 5 2 万 6 4 4 7 円
オ 弁護士費用	2 0 万円
カ 合計	1 億 2 6 3 3 万 1 9 4 7 円

(6) 消滅時効について

ア 被申請人県及びaについて

申請人は、平成21年12月に実施された本件各建物の家屋調査の際に、家屋にひび割れが生じていることを発見したことから、平成22年2月2日に、被申請人県に対して被害確認の申出を行った。平成21年12月以前は、本件各建物の損傷と県発注工事とを結びつけて考えておらず、申請人において本件各建物の損傷箇所を調査することもなく、本件各建物の損傷を認識していなかった。

本件においては、申請人が被申請人県及びaを相手方として、新潟地方裁判所に調停の申立てを行った平成23年11月22日を、申請人が損害及び加害者を知った時であると考えべきである。

イ 被申請人燕市及びbについて

本件各損害は、本件各工事ごとに切り離して分割的に把握することが困難であり、加害行為と損害との間に1対1の対応関係が存在しないので、本件各工事は全体として一体のものとして把握すべきである。

「損害及び加害者を知った時」とは、被害者が加害者に対する損害賠償を請求することが事実上可能な状況の下に、それが可能な程度に損害及び加害者を知った時を意味するから、本件においては、申請人が本件申請をした平成25年2月1日を、申請人が損害及び加害者を知った時であると考えべきである。

したがって、消滅時効は完成していない。

【被申請人県及び被申請人a】

(1) 被害，工事との因果関係について

県発注工事によって本件各建物に損傷が発生した事実は否認ないし争う。

ア バックホウ等の重機の打撃，玉石の積み下ろし作業，重機の移動により振動が発生して本件各建物の被害が発生したという事実は否認する。

県発注工事の盛土・法面整形の施工時期は1月から2月に行われたが，この時期は降雨降雪により盛土材料の土砂が水を含み，含水比が高くなりやすいことから，盛土材料に過度な衝撃を頻繁に与えることにより泥濘化が生じてかえって盛土施工が困難となる。そのため，盛土は衝撃を与えないように施工することから，締固めの作業の際，バックホウの打撃による作業（護岸面の土をバケットで叩くという工事方法）は行っていない。

本件振動測定調査の結果（甲27）は，実際に行われた工事の施工方法とは異なるバックホウの動作による振動を測定したものであり，県発注工事による振動の数値ではない。

イ 県発注の工事が行われている最中や工事完了後に申請人から県発注工事の振動による苦情を受けた事実はなく，申請人は平成22年2月2日に初めて家屋被害の確認依頼を求めてきたものであり，時期が余りにも遅く，経過として不自然である。

ウ 申請人の家屋等の建物が，工事による振動に対し増幅傾向を示す性質を持った建物（甲29の1ないし2）であることを示す証拠はない。

また，県発注工事完了後の平成19年7月16日に新潟県中越沖地震が発生し，燕市においては最大震度5弱から5強まで観測しており，この地震によって本件各建物への損傷が発生した可能性は否定されていない。仮に県発注工事で75 dBの振動が発生したとしても，この振動レベルは地震の震度階級の震度2から3に相当する程度にすぎないのに対し，震度5弱から5強では95 dBから105 dBであることからすると，平

成 2 1 年 1 2 月 事前調査により本件各建物において確認された亀裂等の状態については、新潟県中越沖地震による可能性が高い。

(2) 共同不法行為について

県発注工事と市発注各工事とは、時間的、場所的に分離されていることからこれらが共同行為と評価されることにはならない。したがって、被申請人県及び被申請人aは、被申請人市及び被申請人bとの間で連帯責任を負わない。

(3) 時効について

申請人は県発注工事期間中には被害を知り得ていたことからすると、被害の事実を知り得た日を工事完了の平成 1 8 年 3 月 1 5 日として起算すると既に 3 年を経過していることから、被申請人県及び被申請人aは、不法行為による損害賠償請求権の消滅時効を援用する（民法 7 2 4 条）。なお、被申請人県に対する金銭の給付を求める権利は地方自治法第 2 3 6 条により 5 年経過すれば確定的に時効消滅する。

【被申請人市及び被申請人b】

(1) 被害、工事との因果関係について

市発注各工事によって本件各建物に損傷が発生した事実は否認ないし争う。

ア 市発注各工事は、本件各建物から数メートル程度しか離れていない至近距離においてなされたものではなく、特に大きな振動を発生する工法や機械は使用しておらず、低振動ないし無振動、低騒音となるような施工方法で工事を行ったものであって、建物に損傷を生じさせる危険性のある工事ではない。

本件振動測定調査の結果（甲 2 7 ないし 2 8）は、実際に行われた工事の施工方法とは異なるバックホウの動作による振動を測定したものであり、試験打撃の方法として適切ではなく、市発注工事による振動の数

値ではない。同調査の結果を前提としても、市発注各工事の通常作業（玉石作業、重機移動）では時間率振動レベル（L₁₀）で51 dB程度であり、建物への影響は考えられない。仮に75 dBの振動が発生したとしても、この振動レベルは地震の震度階級の震度2に相当する程度にすぎず、工事後や工事期間中に発生した東北地方太平洋沖地震よりかなり低い振動である。

イ 本件提案書（甲59の1）は費用の提案をしたものであって、被申請人市及び被申請人bが市発注各工事と本件各建物の損傷との間の因果関係を認めたものではない。平成23年4月事後調査において、平成22年12月事前調査の記録には残されていなかったクラックが確認されたが、工事により発生したものか、あるいは工事期間中に発生した東北地方太平洋沖地震によるものかが不明であったため、申請人との円滑な話し合いを進めるべく当該箇所について補修費用相当額の提供の提案をしたにすぎない。

ウ 申請人は平成21年11月事前調査と平成22年12月事前調査の各結果を比較して、家屋調査の撮影箇所が増えている点を損傷が発生したことの根拠として主張している。しかし、事前調査では、工事の施工に伴い損傷が生じるおそれがない箇所は撮影しないが、平成22年12月事前調査で撮影箇所が増えているのは、それまでに申請人から家屋被害の申し出等があったことから慎重に行ったためであり、各事前調査の撮影箇所の数を対比しても損傷を基礎づけることはできない。

平成22年1月24日に発見されたという申請人自宅兼工場内の南側に設置された冷蔵庫上部の雨漏りは、市発注各工事による損傷ではない。現場担当者は、翌日、建物上部にある窓が閉められておらず、そこから雪が吹き込み溶けて染み出ていることを確認した。

市発注各工事の後に自宅1階の白壁の隙間、壁角、風呂タイル白壁、

廊下モルタルのひび割れが拡大したとの点是否認する。市発注各工事の間に2回実施された調査においても、事後調査の結果は事前調査時と変化がないから、申請人が指摘する損傷は市発注各工事が原因ではない。

申請人自宅及び工場の土台の沈下については、水準測量の結果のとおり測定値にほぼ変化はなく、被害があったとはいえない。水準高で平均90mm程度の差異については、fにおいて測定された仮ベンチマークに測量ミスか記録ミスがあったと考えられる。

申請人自宅兼工場の4～6mm沈下の点については否認する。測量誤差の範囲と考えられる。

申請人工場の井戸からの汲み上げ水量の減少につき、甲10号証から読み取れる汲み上げ量によれば、水量が単純に減少しているのではなく、水量が変位しているのであって、その原因は地下水位やポンプの状態等とも考えられ、工事の影響があったとはいえない。

エ 申請人の本件各建物が、工事による振動に対し増幅傾向を示す性質を持った建物（甲29の1ないし2）であることを示す証拠はない。

(2) 共同不法行為について

県発注工事と市発注各工事とは、期間も1年以上離れており、時間的、場所的にも分離・独立しており、これらが共同行為と評価されることはないから、本件において、民法719条1項後段の規定を適用することはできない。

(3) 時効について

市発注各工事は期間も別であり内容的にも独立したものである。被申請人市は、本件申請のされた日において既に工事の完成から3年を経過している工事について、不法行為による損害賠償請求権の消滅時効を援用する（民法724条）。

第3 当裁定委員会の判断

1 本件各工事の内容について

(1) 県発注工事の内容

証拠（甲5の1ないし7，甲32ないし34，甲60の31，乙イ2の2ないし6，3の1ないし5，7の1ないし2，18）によれば，県発注工事（平成17年12月～平成18年3月）は，△△の右岸側の災害復旧工事であり，申請人自宅及び申請人工場の県道を挟んだ先付近について，長さ約40mにわたって工事が行われた。同工事には，河川土工（掘削・盛土工，法面整形工），法覆護岸工（連節ブロック工），根固め工（捨石工）などの工程があり，河川土工及び根固め工（捨石工）においては，0.7m³規格のバックホウ1台を，法覆護岸工においては主に25t規格のラフタークレーン1台をそれぞれ使用するものであった。

(2) 市発注工事の内容（乙ハ1）

ア 市発注工事1（甲35の3ないし8）

市発注工事1（平成20年10月～平成21年3月）は，路体盛土工，擁壁工，橋台工及び護岸工であった。

路体盛土工の主な工事内容は，本件各建物の対岸側である△△左岸側において，△△に架かる橋（●●）への取付道路を築造するものであって，締固め機械は搭乗式コンバインド型振動ローラ3ないし4t級を使用した。

擁壁工の主な工事内容は，本件各建物の対岸側である△△左岸側において，L型擁壁を27m幅で，重力式擁壁を11m幅で設置するものであり，擁壁据付けのため掘削深さを最大2m程度として，バックホウ0.4m³級により掘削及び埋戻しを行い，人力により敷均した後，プレートコンパクタにより締固めを行った。

橋台工の主な工事内容は，本件各建物の対岸側である△△左岸側において，18.5mの既製鋼管杭を12本設置するため，中堀沈設工法を

採用し、オーガ掘削排土をしながら杭を沈設するものであった。また、橋台築造に係る鋼矢板SP-3型L=9.0mの設置・撤去にあつては油圧式圧入工法を採用した。

護岸工の主な工事内容は、本件各建物の対岸側である△△左岸側において、河岸法面をバックホウ0.4m³級で削り又は盛って平らにしたうえで、連結ブロック及びじゃかごを施工ヤードで組み立て・作成し、ラフタークレーンによって据付けるものであった。

イ 市発注工事2（甲35の9ないし12）

市発注工事2（平成21年11月～平成22年5月）は路体盛土工、橋台工及び護岸工であった。

路体盛土工の主な内容は、本件各建物の対岸側である△△左岸側において、△△に架かる橋（●●）への取付道路を築造したものであり、3t級ブルドーザで敷きならし、振動ローラを使用して締固めを行った。

橋台工の主な工事内容は、本件各建物のある△△右岸側において、20.0mmの既製鋼管杭を8本設置するため、中堀沈設工法を採用し、オーガ掘削排土をしながら杭を沈設するものであった。橋台築造に係る鋼矢板SP-3型L=10.0mの設置及び撤去にあつては油圧式圧入工法を採用した。

護岸工の主な工事内容は、本件各建物のある△△右岸側において、じゃかご7.2m、連節ブロック22.5m、積ブロック10.0mを設置するものであり、河岸法面をバックホウで削るか盛ることによって平らにし、連節ブロック及びじゃかごを施工ヤードで組み立て・作成し、ラフタークレーンにより据付けた。積ブロックについては滑面状態に整形した法面にブロックを並べ、裏込コンクリートを施工した。

なお、この工事については、平成21年12月事前調査と平成22年6月事後調査が実施されたが、申請人自宅については許容測定誤差内の

柱傾斜の他に変化はないとされ、申請人工場については許容測定誤差内のレベル数値差の他に変化はないとされ、申請人自宅兼工場については1階外部土間の破損部分の拡大及び許容測定誤差内の柱傾斜・レベル数値差の他に変化はないとされている。なお、この土間の破損部分は、建物外部のコンクリート打設部分（たたき）の建物基礎に沿った帯状部分であり、事前調査の時点において既に相当の期間が経過したものと認められる間隙と破損が認められる。（乙ハ9）

ウ 市発注工事3（甲35の13ないし17）

市発注工事3（平成22年1月～平成22年7月）は、ポストテンション桁製作工であり、その主な工事内容は、主桁6本（桁長30.900m）の桁製作を本件各建物の対岸側である△△左岸側の施工ヤードで行うものであった。

エ 市発注工事4（甲35の18ないし23）

市発注工事4（平成22年8月～平成23年3月）は、市発注工事3で製作した桁6本を△△に架設する橋梁上部工事（支承工，主桁架設）であった。

支承工の主な工事内容は、橋座面に型枠を組立て、沓座モルタルを打設し、養生・脱型後にゴム支承を設置するものであった。

主桁架設の主な工事内容は、△△の両岸に設置した門構を利用して、組み立てたガーダーを据え付けた後、ガーダー上で市発注工事3で製作した主桁6本を△△左岸側より送り出して、門構で横取りして架設するというものであった。門構等の設置においては、移動式クレーンを使用した。

オ 市発注工事5（甲35の24ないし30）

市発注工事5（平成22年11月～平成23年3月）は、市発注工事1から市発注工事4までに竣工した〇〇へのアプローチ道路を築造する

ものであり、路床工、アスファルト舗装工、側溝工及び踏掛版設置であった。主な工事箇所は、本件各建物の対岸側である△△左岸側であったが、△△右岸側においても舗装や踏掛版の工事が行われた。

路床工の主な内容は、△△左岸側において、〇〇への取付道路を築造するため、現地盤をバックホウにより掘削し、良質な山砂により人力で埋め戻し、ハンドガイド式振動ローラ 1 t 級で締固め、路床を形成する工事であった。

アスファルト舗装工は、路床工により形成したものの上部に下層路盤（CR 40 mm t = 20 cm）、上層路盤（M 40 t = 15 cm）、摩耗・表層（密粒度 A S t = 6 cm）を施工した。

側溝工は、△△左岸側の道路両側に路面排水用の側溝を新設する工事であった。敷設する側溝はプレキャストのコンクリート U 字側溝（内寸 30 cm）及び自由勾配側溝（内寸 30 cm）の製品であった。

踏掛版設置は、橋台と既設道路地盤との接続部分に厚さ 40 cm のコンクリート版を現場で打設する工事であった。

なお、この工事については、平成 22 年 12 月事前調査と平成 23 年 4 月事後調査が実施されたが、申請人自宅については大きな損傷の発生・変化は見られず、傾斜測定値、水準測定値に大きな変化は見られなかったとされ、申請人工場については新たな損傷の発生・変化は見られず、傾斜測定値、水準測定値に大きな変化は見られなかったとされ、申請人自宅兼工場については傾斜測定値、水準測定値に大きな変化は見られなかったが、外部土間コンクリートにクラックの発生が見られたとされている。なお、この土間のクラックは、建物外部のコンクリート打設部分（たたき）部分に既に存在したクラックが拡大したものといえるが、同土間には既に他にも大小のクラックが認められる。（乙ハ 10, 16）

カ 市発注工事 6（甲 35 の 31 ないし 36）

市発注工事6（平成23年4月～平成23年6月）は、△△右岸側の堤防道路取付部付近から南東側に向かって延びる市道の舗装補修工事であり、アスファルト路面の補修工事（補修延長は403m）であった。同道路は本件各建物のうち申請人工場の敷地の北東側に接している。

キ 本件配水管布設工事（甲35の38・39）

本件配水管布設工事（平成22年11月～平成23年3月）は、市発注工事1ないし6により設置された道路において、配水管を敷設する工事であり、△△左岸側及び右岸側において工事が実施された。

2 証拠等により認定できる本件申請に至る経緯

- (1) 平成21年12月事前調査が行われた後の平成22年2月2日、申請人は被申請人県に対し、県発注工事による本件各建物への被害の確認依頼を行った。これより前の時点で、申請人側から県発注工事や市発注工事の振動により本件各建物に損傷が発生したなどの苦情の申し出はなかった。
- (2) 被申請人bは、平成22年1月25日ころ、申請人の申し出により、申請人自宅兼工場内の南側冷蔵庫上部の雨漏りについてコーキングにより隙間埋めを行ったことがあった。
- (3) 平成22年3月9日ころ、申請人の子は、被申請人市に対し、工事をしている重機の振動を振動計で測定するように依頼をした。

被申請人市の担当者は、平成22年3月10日午前9時30分ころ、振動計により工事振動の測定を行った（なお、申請人は、振動発生源が対岸の工事であったと指摘する。）。その結果は、30dB程度であった。この際、申請人の子は、平成17年の県発注の工事の際建物の外壁等に損傷があったため、因果関係を証明するために市発注の工事の振動のデータを測定しておきたい旨の話をした。（乙ハ11）

- (4) 平成22年3月26日、本件振動調査が実施されたが、その具体的内容は、申請人自宅兼工場の近傍の地点をST-1、申請人工場の近傍の地点

をST-2, 申請人自宅の近傍の地点をST-3とし, △△の右岸の工事箇所において①玉石の積み下ろし作業, ②重機(油圧ショベルKOMATSU PC200LC)の移動, ③重機(油圧ショベルKOMATSU PC200LC)による堤防土への試験打撃を行った場合の各振動状況を調査した。同調査の結果は概ね以下のとおりであった(甲27の1ないし8, 甲7の9ないし12, 乙イ15, 16)。

測定地点	測定パターン	測定時間	振動レベル(dB)				計量方法	備考
			最大値の 平均値	上端値 L10	中央値 L50	下端値 L90		
ST-1	①玉石作業時	9:50-10:00	—	48	38	<30	5.(3)	
	②重機移動時	10:33-10:48	—	51	40	<30	5.(3)	
	③試験打撃時	10:37-10:43	61	—	—	—	5.(2)	
ST-2	①玉石作業時	9:50-10:00	—	49	39	<30	5.(3)	
ST-3	②重機移動時	10:38-10:45	—	51	45	32	5.(3)	
	③試験打撃時	10:37-10:43	70	—	—	—	5.(2)	

5.(1)定常振動 5.(2)周期的又は間欠的に変動する振動 5.(3)不規則かつ大幅に変動する振動

(5) 被申請人市は, 市発注工事5の工事完了後の平成23年8月2日ころ, 市発注工事5における平成23年4月事後調査で申請人自宅兼工場について土間クラックが指摘されたことから, 本件提案書を申請人に送付した。同書面には以下の記載があった(甲59の1, 乙ハ15)。

「燕市では, 一連の標記工事施工にあたり, 既存家屋等建築物に被害があった場合に工事との因果関係の判定資料とするため, 事前及び事後の家屋調査を実施させていただきました。上記調査により, 工事に起因して, 倉庫の土間の一部に損傷が発生したことを確認し, 大変ご迷惑をおかけしました。家屋調査の結果と補償につきましては, 下記のとおりです。

記

家屋調査の結果

1. ◇◇専用住宅

工事に起因する新たな損傷はありません。

2. ××工場

工事に起因する新たな損傷はありません。

3. ▽▽倉庫

工事に起因して、土間コンクリートの一部に隙間の拡大や新規の破損が確認されました。

なお、土間コンクリート補修の補償として、別紙見積書のとおり、133,000円をお支払いさせていただきたく、ご提案いたします。」

これに対して、申請人が、平成23年8月10日付異議申し立て書を提出し、上記提案を了承しなかった（甲59の2）ところ、被申請人市は、平成23年8月19日ころ、申請人に対し、「燕市では、事前事後における家屋調査を実施した結果を受けてのご提案ですので、ご理解いただきますようお願いいたします。」との記載のある同日付「「異議申し立て書」について」と題する書面を送付した（甲59の2）。

3 不法行為の成否について

(1) 県発注工事について

ア 申請人は、県発注工事のうち、バックホウのバケットを用いた護岸面への打撃、玉石の積み下ろし作業、重機の移動によって、建物被害に影響を与える程度の振動が発生したと主張している。

しかし、県発注工事における締固め作業の方法として、バックホウのバケットを用いた護岸面への打撃を行う工事を行ったことを直接示す証拠はない。

この点、県発注工事の盛土・法面整形の施工時期は1月から2月に行われ、この時期は降雨降雪により盛土材料の土砂が水を含み、含水比が高くなりやすいことから、盛土材料に過度な衝撃を頻繁に与えることにより泥

濘化が生じてかえって盛土施工が困難となるためバックホウのバケットを用いた護岸面への打撃を行う締固めの方法をとらないという被申請人県及び被申請人aの説明に不合理な点はみられない。

玉石作業又は重機の移動に伴う振動は、本件振動測定調査の結果（第3の2(4)）によっても、建物に被害を及ぼすものとは認められない。

また、前記認定事実のとおり、申請人が県発注工事による振動や建物被害に関する苦情を述べたのは、平成21年12月事前調査後の平成22年2月ころであり、県発注工事が終了した平成18年3月から約4年の間かかる苦情を述べていなかったものであり、この間に新潟県中越沖地震があったことは前記のとおりであるが、申請人の主張する建物被害は外部のみならず内部にも及んでおり、その箇所も多数に及んでいることを踏まえると、県発注工事の間あるいは工事後に、建物の亀裂等に気づいていなかったことは不自然であるし、加えて、仮に県発注工事によって本件各建物の被害が生じたのだとすると、実際の工事の際に申請人が相当程度の振動を感じたものと推測されるところ、そういった振動の苦情を述べたことを示す証拠もなく、申請人が主張する工事方法が実際に行われたのかどうかは明らかではない。

以上のことからすると、県発注工事によって本件各建物に被害を与えるような振動が生じたこと、ひいては、締固めの作業の際に、護岸面の土をバックホウのバケットで叩くという申請人が主張するような工事方法を行ったものとは認められない。

イ 申請人は、本件振動測定調査の結果によれば、県発注工事の際に建物に損傷を及ぼす程度の振動レベルで計測されており、バックホウのバケットで護岸面を叩く作業では、最大値で70dB程度の振動が生じていたと主張する。

確かに、前記第3の2(4)記載の市発注工事2の工事の際に行われた本

件振動測定調査の結果によれば、ST-3における試験打撃時の振動レベルの最大値の平均値は70dBとされている。しかし、上記のとおり、県発注工事においてはバックホウのバケットで護岸面の土を叩くという作業を行ったものとは認められない以上、かかる作業を前提として計測された測定結果は、県発注工事にあてはめて考えることはできない。また、試験打撃時の測定データは前提となる条件が不明であって、県発注工事において本件振動測定調査の結果を採用することができない。

なお、申請人は、試験打撃時の振動レベルの最大値を前提として、本件各建物内で振動が増幅すると主張するが、申請人が根拠とする甲61号証の記載は、工事振動による建物被害の推定に対する解析的評価手法の適用性を評価するために、振動発生源の波形データを入力とし、地盤のFEMモデル、建物の立体骨組みモデルを用いて応答解析を行ったものであり（甲61の9頁、乙イ22）、バックホウに関する記載（木造二階建てモデルで、概ね10dBの増加）は設定したモデルにおける一定の条件下での結果にとどまり、その結果自体を一般化できるものではなく、本件の県発注工事の条件下で、本件各建物においても当然に同様のことがいえるものではない。そうすると、他に本件各建物における振動の増幅があったことを裏付ける証拠はないことからすると、上記の測定データの数値自体から本件各建物に損傷等の被害を及ぼすような振動があったと認めることはできない。

ウ 県発注工事中に申請人から苦情が寄せられたとの証拠はなく、申請人が県発注工事による被害を主張したのは、同工事が終了した平成18年3月15日から4年弱を経過した平成22年2月2日であったが、申請人が主張するような振動と被害があったとすれば、気づかなかつたことは不自然であり、このことは申請人が主張するような振動と被害がなかつたことを推認させるうえ、申請人が主張した上記被害についてはこの間の平成19

年7月16日に生じた新潟県中越沖地震の影響も排除することはできない。
エ したがって、申請人の主張する被害と県発注工事との間に因果関係を認めることはできず、県発注工事に関し、被申請人県及び被申請人aに不法行為は成立しない。

(2) 市発注各工事について

ア 申請人は、市発注各工事のうち、バックホウのバケットを用いた護岸面への打撃、玉石の積み下ろし作業、重機の移動によって、建物被害に影響を与える程度の振動が発生したと主張している。

(ア) しかし、既に認定した市発注各工事の内容によれば、市発注工事1、同3、同4及び同6並びに本件配水管布設工事は、主な工事場所が本件各建物とは対岸の△△左岸側の工事であるうえ、バックホウの使用法、玉石の積み下ろし作業、重機の移動に関して既に認定した事実を総合すると、これらの工事が本件各建物に損傷を与える程度の振動を発生させていたことを示す証拠はない。

(イ) 次に、市発注工事2及び同5についてみると、前記のとおり、前記第3の2(4)記載の市発注工事2の工事の際に行われた本件振動測定調査の結果によれば、申請人が主張する玉石作業や重機の移動時における振動レベルからしても、建物に被害を及ぼす程度の振動があったものとは認められない。また、バックホウのバケットを用いた護岸面への打撃についても、申請人が根拠とする数値は、「試験打撃時」のものであり、しかも、試験打撃時の測定データは前提となる条件が不明であるから、これをもって市発注工事2及び同5の振動を推定させるものではない。さらに申請人は、試験打撃時の振動レベルの最大値を前提として、本件各建物内で振動が増幅することを主張しているが、前記3(1)のとおり、これを裏付ける証拠はない。

以上によれば、市発注工事2及び同5により、本件各建物に建物被害

を及ぼすような振動があったと認めることはできない。

イ 申請人は、本件各工事による建物被害を概括的に主張するものであって、個別具体的な建物損傷を被害と特定して、因果関係を主張するものではないが、既に認定したとおり、市発注工事2に係る平成22年6月事後調査では申請人自宅兼工場の基礎部分と外部土間との間のコンクリートの損傷の拡大が指摘されているが、既に間隙と破損が相当程度進んでいたことが認められるのであって、敷地が堅固でないこと（乙ハ13。申請人の主張によれば、軟弱地盤である）及び申請人自宅兼工場（昭和45年及び昭和49年築）に外部土間が設けられた以降のコンクリートの経年劣化をも考慮すれば、これが本件各工事によるものと認めるに足りる証拠はない。

ウ また、既に認定したとおり、市発注工事5に係る平成23年4月事後調査では申請人自宅兼工場の外部土間コンクリートにクラックの発生が見られたとされているが、この調査の写真映像によれば他にも既に間隙と破損が相当程度進んでいたことが認められるのであって、敷地が堅固でないこと及び上記のコンクリートの経年劣化の可能性を否定できず、また、市発注工事5が行われた期間中に東北地方太平洋沖地震が発生し、燕市内においても震度4程度が観測されたこと、破損内容が既にクラックが複数存在していた土間においてクラックが発生したというものであったこと（乙ハ16）、同地震により燕市内にある建物の一部に損傷が発生した事実もあることからすれば、建物被害に結びつく揺れの特徴に不確かさがある（乙イ21）ものの、東北地方太平洋沖地震による影響は否定できない。

ところで、市発注工事5の完了後に、被申請人市が申請人に対して送付した本件提案書には、上記土間コンクリートの一部に隙間の拡大や新規の破損が市発注工事5によるものであると自認するかのごとき記載が

あり（第3、2(5)参照），被申請人市は，本件提案書の内容は，申請人との間で円満な解決のための提案であり，因果関係を認めたものではないと主張している。

円満解決のためとはいえ，客観的事実に属する因果関係の存否につき，誤解を与えるような記述をすることが適切とは解されないが，因果関係の存否は客観的事実の存否であって，市発注各工事から建物に被害を及ぼす程度の振動があったことを裏付ける客観的な振動測定結果がない本件において，本件提案書の記載及び補償の提案を行った事実が上記認定を左右するものではない。

エ 申請人は，市発注工事2に係る平成21年12月事前調査と市発注工事5に係る平成22年12月事前調査を比較し，写真撮影箇所が増加していることをもって，市発注各工事との因果関係があることを主張する。

しかし，前記認定事実によれば，申請人は，平成21年12月事前調査後，被申請人県に工事による建物被害があったとして，苦情を申し立てるようになったこと，申請人が，被申請人bに対し，申請人自宅兼工場内の南側冷蔵庫上部の雨漏りについてコーキングにより隙間埋めをするように求めたこと，市発注工事を実施している際，工事による振動測定を行うように求めたことなど，工事に対する苦情や要望が増えていたことが認められ，このような状況下で平成22年12月事前調査が実施されたことからすると，被申請人市が主張するとおり，平成22年12月事前調査においては，その後の苦情又は要望に備えて建物の破損箇所に関して慎重な調査を行ったものと推認することができる。また，平成21年12月事前調査と平成22年12月事前調査とは調査を行った主体が異なり，調査の観点，方法や記録の方法にも違いがあり得ること，平成21年12月事前調査と平成22年12月事前調査及び平成23年4月事後調査との比較を行った1の見解によれば，損傷箇所の拡大や増加に

については、工事による影響ではなく、軟弱地盤による不等沈下の影響が考えられると述べていること（乙ハ10）、さらに建物の傾斜が工事に起因する不等沈下によるものであることを示す証拠もないことを踏まえると、撮影箇所が増加が工事による被害箇所の増加と結びつくと評価することはできない。

以上のことからすると、上記申請人の主張は採用できない。

オ 申請人は、平成21年12月事前調査の結果と平成23年4月事後調査の結果を比較すると、本件各建物において、水準値が100ミリ程度、柱の傾斜値が1ミリから2ミリ程度にわたって変動していることを主張する。

この点、同事後調査を実施した1の見解（乙ハ8）によれば、柱や床の傾斜値の変動については、測定誤差程度の変化と評価されており、また、水準値の変動については、その変動が真実であったとすれば、柱や床の傾斜、家屋の基礎部分あるいは外壁や内壁等に何らかの変化や損害が認められたはずであるが、上記のとおり、傾斜値の変動は観測誤差程度の変化にとどまり、その他の変化や損害は認められない（前記第3、1(2)オ参照）ことから、事前調査における水準値の測定時のミス、ひいては水準値の変化が発生していなかった可能性が示唆されている。そして、1の上記見解の内容自体が不合理とは評価することができず、他に本件各工事により水準値、傾斜値の変動が生じたと認めるに足りる証拠はない。

カ 申請人は、市発注工事2の橋梁工事における掘削工事により本件各建物周辺の地質が変動したとし、これを本件建物の損傷の原因と主張するが、これを裏付ける証拠はない。

キ したがって、申請人の主張する被害と市発注各工事との間に因果関係を認めることはできず、市発注各工事に関し、被申請人市及び被申請人b

に不法行為は成立しない。

4 結論

以上によれば，被申請人県及び被申請人a並びに被申請人市及び被申請人bについて不法行為の成立を認めるに足りる証拠はないから，その余の点を判断するまでもなく，申請人の本件裁定申請は理由がないのでいずれも棄却することとし，主文のとおり裁定する。

平成27年2月10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 富樫茂子

別紙

以下省略