

公調委平成23年（ゲ）第2号（以下「第1事件」という。）、平成24年（ゲ）第2号（以下「第2事件」という。）、第9号（以下「第3事件」という。）
寝屋川市における廃棄物処理施設からの大気汚染による健康被害原因裁定申請事件

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

申請人らに生じている皮膚症状、粘膜刺激症状、神経系の機能障害などを中心とする健康被害は、被申請人らの廃プラ処理施設から排出される有害化学物質によるとの原因裁定を求める。

なお、申請人ら各人に生じている健康被害は、別紙一覧表記載のとおりである。

2 被申請人ら

(1) 本案前の答弁

本件裁定申請をいずれも却下する。

(2) 本案の答弁

本件裁定申請をいずれも棄却する。

第2 事案の概要

本件は、〇〇地域に居住する又は居住していた申請人らが、被申請人a（以下「被申請人a」という。）が設置する施設（以下「本件b施設」という。）及び被申請人北河内4市リサイクル施設組合（以下「被申請人4市組合」とい

う。)が設置する施設「リサイクルプラザかざぐるま」(以下「本件4市組合施設」という。また、本件b施設と併せて「本件各施設」という。)が操業してプラスチックの処理等を行うことにより有害化学物質が排出され、それによって皮膚症状、粘膜刺激症状、神経系の機能障害などを中心とする健康被害を受けているとして、これらの健康被害の原因が本件各施設から排出される有害化学物質によるものである旨の裁定を求める事案である。

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

ア 申請人ら

第1事件申請人c(以下「申請人c」という。)、同d(以下「申請人d」という。)及び同e(以下「申請人e」という。)を除く申請人らは、本件各施設周辺に居住している。

申請人c及び同dは、平成20年3月まで△△に居住していたが、転居して▲▲に居住しており、同eは、平成21年1月まで□□に居住していたが、転居して■■に居住している。

なお、同fは、平成21年12月まで◇◇に居住していたが、転居して◆◆に居住している。(甲43の47、49ないし51、67の1・4)

イ 被申請人a

被申請人aは、平成15年7月31日にリサイクルプラスチックを原料としたパレット(フォークリフトなどの荷役機械を利用した貨物の仕分け、積み込み作業などを合理化、省力化するために使用する、貨物等を載せる荷台)等の再生製品の製造及び販売を目的として設立された株式会社であり、平成18年以降、「容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進等に関する法律(平成7年6月16日法律第112号)」(以下「容リ法」という。)に基づく指定法人である公益財団法人日本容器包装リサイクル協会(以下

「容リ協」という。)における再商品化事業者として登録されている。

ウ 被申請人4市組合

被申請人4市組合は、平成16年6月1日、大阪府下の枚方市、寝屋川市、四条畷市及び交野市の4市(以下「北河内4市」という。)により設置された地方自治法上の一部事務組合であり、北河内4市がそれぞれ収集した一般廃棄物のうち、容リ法に規定するペットボトル及びプラスチック製容器包装廃棄物(以下「廃プラ」という。)を受け入れて貯留し、これを選別・圧縮・梱包・保管し、特定事業者又は指定法人に引き渡す業務を行っている。

(2) 本件b施設の概要等

ア 施設の概要

本件b施設は、平成16年9月に被申請人aが設置した施設であって、容リ法が規定する再商品化適合物に合致する廃プラのみを容リ協から取得した上で、これを加工して再商品化している施設である。年間1万2000tの廃プラ処理能力を有している。

イ 所在地等

本件b施設は、××の土地(敷地面積は合計1万0508㎡)上に設置されており、作業棟、事務所棟及び水処理設備で構成され、作業棟の周辺には運搬車両の通路が設置されている。

ウ 作業工程

本件b施設において、再商品化適合物をパレットに成型する工程及び付随的な工程の概要は以下のとおりである。(丙1)

(ア) パレット成型工程

パレット成型工程においては、解砕工程、選別工程(機械選別・手選別)、破碎工程、洗浄工程、比重選別工程(水槽式)、脱水工程(回転式)、乾燥工程、減容工程(機械圧縮)及び成型工程がある。乾燥工程

の設定温度（熱風）は90℃から最大200℃である。成型工程には、破碎・圧縮された廃プラをパレットに成型するために粉碎・攪拌と押出し（熔融）という工程が含まれ、押出し時の廃プラ温度を約250℃まで上げて熔融させる。最終的に、押出機から射出された廃プラは、1万5000kNで加圧後に冷却し、手作業による研磨等の微調整を経て、リサイクルパレット製品となる。（事実調査の結果）

(イ) インゴット工程

インゴット工程においては、選別工程で選別されたポリスチレンをインゴット機に投入し、320度の湿潤高温熱風（1気圧）を炉内（炉内温度は150度前後になる）に注入して熔融することで、インゴット製品を製造していた。しかし、平成24年11月27日の事実調査の時点ではインゴット機は使用されていなかった。（事実調査の結果）

(ウ) 残渣処理工程

残渣処理工程においては、選別工程において不要とされたプラスチック残渣を油圧式圧縮機において圧縮した上、鉄線で自動結束する。残渣にかかる圧力は8.5kg/cm²、圧縮率は16.7倍である。

エ 操業開始時期・操業状況

被申請人aは、本件b施設において、平成16年10月から数次の試験運転を経て、平成17年4月に試験操業を開始し、1日約10tの廃プラの処理を行っていたが、平成18年4月から本格操業を開始して1日24時間操業により約30tの廃プラ処理を行っている。

オ 排気処理状況

(ア) 試験操業時

試験操業時の本件b施設においては、施設内の空気を、何らの処理をすることなく、壁面の窓を通じて自然換気させ、さらに、壁付換気扇（羽根径600mm、1台あたり風量7000m³/時、地表からの高さ7.

25m) 18台を適宜運転して強制排気させていた。(甲5, 乙A6)

(イ) 脱臭装置設置以降

被申請人aは, 平成18年8月1日, 本件b施設内において, 成型工程で使用される押出機及び成型機からの排気を, 施設内の他の空気とは別に強制排気する排気システムを設けた。

本件b施設においては, 平成18年8月以降も, 排気処理過程を経ない上記換気扇等による換気が基本となっているが, 押出機及び成型機からの排気については, 活性炭層を通過させて臭気源物質を活性炭に吸着させることで臭気源物質を低減させる, 処理風量毎分100m³(毎時6000m³)の脱臭装置を経由させ, 15.3mの高さにある排気口から排気している。(乙A48, 丙1)

(3) 本件4市組合施設の概要等

ア 施設の概要

本件4市組合施設は, 平成19年12月31日に竣工し, 北河内4市がそれぞれ収集した一般廃棄物のうち, 容り法に規定するペットボトル及び廃プラを受け入れて貯留ピットに保管し, これを選別・圧縮・梱包する施設であって, 1日あたり53tの処理能力(1日11時間稼働を前提とする。)を有している。

イ 所在地, 敷地面積等の基本情報

本件4市組合施設は, ▽▽の土地(敷地面積は合計4866m²。本件b施設の北側道路を挟んだ向かい側)上に設置されており, 処理棟及び管理棟が設置されている。

ウ 作業工程

本件4市組合施設における作業工程には, 選別工程及び圧縮梱包工程が存在する。各工程の概要は以下のとおりである。

(ア) 選別工程

選別工程においては、まず、粗選別機により軽量プラスチック類と重量プラスチック類に選別され、次に、作業員が、ベルトコンベアで運ばれてくるプラスチック類から、視認して手を用いてペットボトル、廃プラ及び異物（可燃物・不燃物）とに選別する作業を行っている。なお、重量プラスチック類から選別された廃プラについては、磁力選別機によって混入した鉄類が取り除かれる。（事実調査の結果）

（イ） 圧縮梱包工程

圧縮梱包工程においては、選別工程において選別された廃プラを圧縮機によって6回程度の圧縮を繰り返して、1個・1^m・約250kgのベールを作成し、ポリエチレン製の袋で包み、ポリプロピレン製のひもで結束した上で梱包している。選別工程において選別されたペットボトルも、専用の機械で圧縮梱包している。それぞれの圧縮梱包物は、1日か2日保管した後、リサイクル事業者引き渡している。

本件4市組合施設において使用されている廃プラ用の圧縮機の最大圧縮力は66t/m²（ただし、1個・1^m・300kgのベールを前提とする。）である。（事実調査の結果）

エ 操業開始時期

被申請人4市組合は、平成20年2月1日、本件4市組合施設の操業を開始した。

オ 排気処理状況

被申請人4市組合は、活性炭装置吸着により本件4市組合施設から排出される空気を浄化してチャンバー室内に集め、処理棟屋上にある排気ファンにより排気するとともに、エアカーテン、高速シャッター及びスチールシャッターにより本件4市組合施設内の空気が活性炭吸着装置を通ることなく施設外に漏洩することを防止する装置が設けられている。（事実調査の結果）

(4) 本件各施設の位置及び周囲の状況等

ア 本件各施設の位置及び周囲の状況

本件各施設は、寝屋川の最上流部を形成する支流である打上川によって形成された緩やかな谷間に位置している。本件各施設の北西側には本件各施設とほぼ同じ標高の土地が打上川に沿って伸び、本件各施設の北西側を除く周囲にはその標高より10mから20mほど高い土地が広がっている。

(甲2, 丙1)

イ 申請人ら居住地と本件各施設との位置関係

申請人らは、本件b施設が試験的に営業を開始して以降、▼▼に12名、△△に27名（転居した申請人c, 同dを含む。）、◎◎に15名、◇◇に6名、※※に1名、□□に5名（転居した申請人eを含む。）、◆◆に2名、&&に1名、**に1名、@@に1名、∴∴に1名、∴∴に1名居住していた。申請人ら居住地の多くは、本件各施設の西（南西から北西）方向に広がった10mから20mほど標高の高い地域に位置する。

本件各施設と最も近い住居は、gを営んでいる第2事件申請人h（以下「申請人h」という。）の住居兼店舗であり、同住居と本件各施設との直線距離は約80mである。

申請人hを除く申請人ら住居（転居した者については旧住居）と本件各施設との直線距離は約400m以上離れており、その一部には住居が概ね1000m以上離れている者もいる。（甲43の46・51, 74の6, 86の27, 乙A30, 丙A67）

(5) 化学物質に対する現状の規制・指針等

ア 大気汚染防止法上の有害大気汚染物質

大気汚染防止法上の有害大気汚染物質とは、継続的に摂取される場合には人の健康を損なうおそれがある物質で大気汚染の原因となるもの（ばい煙及び特定粉じんを除く。）をいい（同法2条13項）、中央環境審議会

答申により、該当する可能性のある物質として248種類、そのうち特に優先的に対策に取り組むべき物質(優先取組物質)として、23種類が選定されている。

イ 環境基準値

環境基準値とは、環境基本法16条に基づき、人の健康を保護し、生活環境を保全する上で維持されることが望ましい基準として定められたものである。

そして、上記優先取組物質のうち、ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタンの4物質には環境基準値(以下「大気環境基準値」という。)が定められており、ベンゼンは年平均値が $3\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下、トリクロロエチレンは年平均値が $200\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下、テトラクロロエチレンは年平均値が $200\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下、ジクロロメタンは年平均値が $150\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下とされている。

ウ 有害大気汚染物質による健康リスクの低減を図るための指針となる数値(以下「大気指針値」という。)

上記優先取組物質のうち環境基準が設定されていない塩化ビニルモノマー、クロロホルム、1,2-ジクロロエタン、1,3-ブタジエンほか4物質については、中央環境審議会答申により、人の健康に係る被害を未然に防止する観点から、環境中の有害大気汚染物質による健康リスクの低減を図るための指針値が設定されており、塩化ビニルモノマーは年平均値が $10\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下、クロロホルムは年平均値が $18\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下、1,2-ジクロロエタンは年平均値が $1.6\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下、1,3-ブタジエンは年平均値が $2.5\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下とされている。

エ 大気汚染防止法における揮発性有機化合物(以下「VOC」という。)の排出抑制(甲33)

大気汚染防止法におけるVOCとは、大気中に排出され、又は飛散した

時に気体である有機化合物（浮遊粒子状物質及びオキシダントの生成の原因とならない物質として政令で定める物質を除く。）をいう（同法 2 条 4 項）。

大気汚染防止法は、VOC が浮遊粒子状物質や光化学オキシダントの生成の原因となる物質（前駆物質）の一つであることから、工場等の固定排出源の VOC の排出及び飛散の施策として、VOC の排出量が多く、大気への影響が大きい施設については、排出規制の対象とし、施設の設置を都道府県知事に届出させるとともに、排出口から大気中に排出される VOC の許容限度について排出基準を定めるなどし、排出規制対象以外からの VOC の排出については、事業者の自主的な取組による排出削減を行うこととした（同法 17 条の 3 以下）。

なお、本件各施設は、いずれも排出規制の対象となる施設に該当しない。オ VOC 及び総揮発性有機化合物（以下「TVOC」という。）の室内環境基準（甲 13）

(ア) 厚生労働省は、次の a ないし j を含む 13 物質について室内空気質の指針値（以下「室内濃度指針値」という。）を、TVOC について暫定目標値（以下単に「暫定目標値」という。）を、次のように定めている。

a	ホルムアルデヒド	100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
b	アセトアルデヒド	48 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
c	フタル酸ジ-2-エチルヘキシル	120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
d	フタル酸ジ-n-ブチル	220 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
e	トルエン	260 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
f	スチレン	220 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
g	エチルベンゼン	3800 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
h	キシレン	870 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

i	パラジクロロベンゼン	240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
j	テトラデカン	330 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
k	TVOC (暫定目標値)	400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

(イ) 室内濃度指針値は、現時点で入手可能な毒性に係る科学的知見に基づき、人がその濃度の空気を一生涯にわたって摂取しても、健康への有害な影響は受けまいであろうとの判断により設定された値であり、ホルムアルデヒドについては短期間の曝露によって起こる毒性を、それ以外の物質については長期間の曝露によって起こる毒性を考慮した指標としている。

暫定目標値は、国内家屋の室内VOC実態調査の結果を用いて、合理的に達成可能な限り低い範囲で決定した値であり、室内空気質の状態の目安として利用されることが期待されるものである。また、暫定指針値は、毒性学的知見から決定したものではないことから、個別の室内濃度指針値とは独立に扱われなければならないものとされている。

(6) 本件各施設の建設・操業差止め訴訟の経過等

ア 第1事件申請人i（以下「申請人i」という。）、同j（以下「申請人j」という。）、申請人h、第3事件申請人k（以下「申請人k」という。）ら28名は、平成17年8月3日、大阪地方裁判所に対し、本件各施設が操業してプラスチックの処理等を行うことにより有毒化学物質が排出され、それによって健康被害を受けている又は受ける蓋然性があるとして、人格権に基づき、被申請人らを被告とする本件各施設の建設・操業差止め訴訟（以下「別件民事訴訟」という。）を提起した。

大阪地方裁判所は、平成20年9月18日（口頭弁論終結の日平成20年6月12日）、本件各施設の操業に伴って一定の化学物質が発生していることは認められるが、①本件各施設から人の健康に影響を及ぼす程度の有害化学物質が排出されていること、②上記申請人らが本件各施設に由来

する有害化学物質に曝露していること，③上記申請人らが主張する皮膚症状，粘膜刺激症状，神経系の機能障害などの健康被害が本件各施設に由来する化学物質によることを認めるに足りる証拠がなく，本件各施設からの排出物によって上記申請人らに受忍限度を超える健康被害が現に生じている，あるいは今後生じる蓋然性があるとの上記申請人らの主張は採用できないなどとして，上記申請人らの請求を棄却した（第1審判決）。

申請人i，同j，同h，同kら14名は，第1審判決を不服として大阪高等裁判所に控訴したが，上記申請人らを除く14名については控訴せず，第1審判決が確定した。（丙1，2）

イ 大阪高等裁判所は，平成23年1月25日（口頭弁論終結の日平成22年7月23日），同様の理由で申請人iら14名の控訴を棄却し，同判決は，平成23年2月8日の経過により確定した（第2審判決。第1審判決と併せて「確定判決」という。）。（丙2，3）

ウ 第1事件申請人らは平成23年3月1日に，第2事件申請人らは平成24年1月25日に，第3事件申請人らは同年12月26日に，それぞれ本件裁定申請をした。

2 争点及びこれに関する当事者の主張

(1) 本件裁定申請の適法性

【被申請人aの主張】

ア 本件裁定申請は，同一の事案について既に別件民事訴訟の確定判決を経ており，公害等調整委員会が同じ事実関係に関する本件裁定申請を審理・裁定することは憲法76条1項・2項に違反するから，本件裁定申請は却下されるべきである。

イ 少なくとも別件民事事件の当事者であった申請人i，同jの裁定申請については，上記アの理由により却下されるべきである。同c，同d，同eは，本件b施設とははるか離れた土地に在住しており，本件裁定申請の当事者

適格を有しない。

【被申請人4市組合の主張】

本件裁定申請は、申請人側の当事者が大幅に入れ替わっているものの、申請人i及び同jらの居住する地域の住民が当事者となっている点では別件民事訴訟と共通であり、紛争の争点、証拠資料も重複しているから、確定判決に対する不服を公害紛争処理制度において申し立てるものにほかならない。しかし、そのような不服申立ては、民事訴訟制度の規律を無視し、手続選択を誤るものである上、判決の確定により終局した紛争を不当に蒸し返すものであって、紛争処理制度を濫用する不適法なものである。

【申請人らの主張】

被申請人らの主張は争う。

- (2) 本件各施設から排出される化学物質と申請人らの健康被害との間の因果関係の存否

【申請人らの主張】

ア 本件b施設においては、廃プラ容器包装に対して、解体、破砕、減容という、強度の外力が加えられることになっている。また、ポリエチレン、ポリプロピレンなどから生成されたパレットについては、乾燥、溶融という加熱も行われる。ポリスチレンのインゴット工程では、ポリスチレンが高温スチームで溶融されて減容される。ポリ塩化ビニール、ポリ塩化ビニリデンについては、選別工程（手選別）で排除することとされていても、廃プラ残渣への一部の混入は避けられないし、残渣についても圧縮が加えられることになる。

本件4市組合施設についても、廃プラ容器包装に対して圧縮・梱包という外力が加えられる。

したがって、本件b施設では主としてメカノケミカル反応及び加熱反応が、本件4市組合施設については主としてメカノケミカル反応が生じ、こ

れによってホルムアルデヒドを始めとするアルデヒド類及び未知物質を含むVOC類等の有害化学物質が生成、排出される。

イ 本件各施設は、その周辺を浄水場や養護学校のある高さ50m程度の台地に囲まれた盆地状の土地に、その底部を流れる打上川に沿ってあるいはその近傍に立地している。本件地域のような盆地状あるいは窪地状の土地においては、風速が弱く、風向もランダムで、接地逆転層が頻繁に発生する。

接地逆転層が発生しているときの本件地域の状況を比喩的に言えば、ドーム球場のような感じであり、接地逆転層が屋根（蓋）に相当し、グラウンド（窪地の底）に本件各施設が立地しており、申請人らの居住する場所は観覧席に位置していると例えることができる。ドーム球場（本件地域）を覆う見えない屋根は、日照のなくなる日没後には閉じられ、日が昇ると徐々に開かれていき、そのために、屋根が閉じられた夜間に放出された汚染物質は、窪地に充満し、高濃度のシックゾーンを形成することになる。

このような接地逆転層が発生している場合には一般的な大気拡散モデルは適用できない。

ウ 接地逆転層が形成されているとき、本件各施設から排出される有害化学物質は接地逆転層の内部に放出されていると推定され、接地逆転層内部では、有害化学物質の拡散はなかなか進まないまま、有害化学物質が接地逆転層内で上昇力を失った高さ付近で層状になり、その状態で弱風に押されて移流して行き、その結果、接地逆転層が形成されている時間を中心に、申請人らの住居地域へかなりの高濃度で広範囲にわたって到達することになる。

エ このため、本件各施設の周辺大気には有害化学物質が滞留することになり、本件各施設の操業後、申請人らのうち多数の者が悪臭を感じ、その多くが粘膜症状、皮膚症状に苦しんでいる。また、神経系の症状や呼吸器疾

患の悪化、過敏反応の出現など、多種多様な症状も現れている。これらの症状の多くは、居住地を離れると改善することから、居住区の空気質に起因することが明らかである。

オ 平成20年及び平成22年の疫学調査結果からも、周辺住民に多発するこれらの健康被害が、本件各施設の操業によることは明らかである。

カ よって、申請人らは、別紙一覧表記載の申請人らの健康被害が、本件各施設から排出されるアルデヒド類及び未知物質を含むVOC類等の有害化学物質によるとの原因裁定を求める。

【被申請人らの主張】

申請人らの主張は争う。

第3 当裁定委員会の判断

1 争点(1) (本件裁定申請の適法性) について

(1) 別件民事訴訟において原告であった申請人iらについて

第2の1(6)記載のとおり、申請人らのうち、申請人i、同j、同h及び同kは、別件民事訴訟の当事者として訴訟追行をして敗訴しているから、既判力により本件各施設の差止請求権の存在を主張することができない。そして、本件裁定申請は、本件各施設から排出される化学物質と申請人らの健康被害との因果関係の存否の判断を求めるものであるから、既判力の生じない別件民事訴訟における理由中の判断とはいえ（民訴法114条1項）、争点となった因果関係の存否に関する主張や証拠が重なり合う部分があることは否定できない。

しかし、上記申請人iらの主張内容は、別件民事訴訟の既判力の基準日となる口頭弁論終結の日の後も本件各施設から排出される有害化学物質により被害を受けている旨を主張しているとみることができる。さらに、本件事案の内容に鑑みると、公調委において職権調査により別件民事訴訟とは異なる観点からの事案解明が可能であると考えられた上、原因裁定では通知や意見

の申出制度（公害紛争処理法 4 2 条の 3 1 参照）を通じて公害行政に反映させることも予定されており，上記申請人iらにもその限度で紛争解決を求める利益がなお存在するといえるから，本件裁定申請が不適法であるとまではいえず，被申請人らの主張は採用できない。

(2) 申請人i，同j，同h，同k以外の申請人らについて

これに対して，申請人i，同j，同h及び同k以外の申請人らについては当事者として訴訟追行をしたわけではないから，本件裁定申請を求める利益は否定できず，本件裁定申請が不適法であるとはいえない。

申請人c，同d及び同eは，県外に転居しているが，居住時に健康被害を受けたというその主張内容からすれば，当事者適格は認められる。

したがって，被申請人らの主張は採用できない。

2 争点(2)（本件各施設から排出される化学物質と申請人らの健康被害との間の因果関係の存否）について

(1) 認定事実

後掲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。

ア 本件裁定申請事件における職権調査の目的

本件裁定申請事件では，気象条件と本件各施設から排出される化学物質の濃度の関係などを総合的に考慮し，本件各施設から排出される化学物質が申請人らの居住する地域に健康に影響し得るほどの濃度で到達しているのかを検討するため，気象観測調査とVOC等分析調査を同一の調査期間中に実施した。

イ 気象観測調査

裁定委員会は，本件各施設及び申請人ら住居周辺における接地逆転層の発現等についての基礎資料とするため，気象観測等の調査を委託し，平成25年1月19日から同月26日までの間（以下調査日については年を省略する。），5か所（計8地点）において，気象庁の地上気象観測指針に

従い、気温・風向風速を測定し、気温・風向風速の1時間値を算出した
(以下「本件気象観測調査」という。)(職2)

(ア) 調査実施地点、測定機器設置状況等

- a 調査実施地点(計8地点)は、本件4市組合施設屋上(管理棟屋上)、1屋上、m配水場屋上及びn公民館屋上の各1地点、水田の4地点(測定高度4種)であって、これらの位置関係は別紙図面記載のとおりである。水田地表面の標高は海拔22mであり、ここからほぼ南東から北西に流れる打上川に沿って約500m南、標高において約6m高い位置に本件4市組合施設があつて、本件b施設はこれに近接している。打上川の両岸方向は、丘陵となつており、西側丘陵に1及びm配水場が、東側丘陵の先北東にn公民館がある。

本件各施設からの直線距離は、水田が約500m、1屋上が約750m、m配水場屋上が約800m、n公民館屋上が約1.2kmである。

(甲2、職2、5)

- b 測定機器の設置状況、各地点の測定高度、地表面高度等は別表1のとおりである。

(イ) 本件気象観測調査の結果等

本件気象観測調査及びこれに基づく分析を行った北林興二専門委員の意見書(職5)によれば、接地逆転層の出現状況等は以下のとおりであると認められる。

a 接地逆転層の出現状況等

水田(高さ1.5から15m)の気温測定によれば、風の弱い晴天日の夜間から早朝にかけて打上川に沿う谷の部分で出現する接地逆転層の厚さは5m程度以下であり、その上端はほぼ水平面をなすと考えられ、周囲の丘を覆うほど厚くならない。水田の高さを基準とすると、その他の測定点の相対的な高さは15mより高く、これらの測定点の

気温の変化はほとんどなく、接地逆転層の上層に位置し、一般風に近い風向になっていると思われる。

接地逆転層は、以下の日・時間帯に出現した。

1月19日午前1時から午前7時 午後6時から午後9時

1月20日午前1時から午前8時 午後10時から午後12時

1月21日午前1時から午前7時 午後4時から午後6時

1月23日午前2時から午前8時 午後8時から午後12時

1月24日午前1時から午前6時 午後10時から午後11時

1月25日午後7時から午後11時

1月26日午後9時から午後12時

b 本件各施設からの化学物質の移流拡散等

接地逆転層が発生した場合、打上川に沿う谷の部分では風が弱く、移流拡散は弱いと推測されるが、強い接地逆転層発生時に本件4市組合施設の近傍で放出された気体は、上空にはほとんど拡散せず、同施設での風の方向に移流していくものと考えられる。

したがって、本件各施設からの化学物質の移流拡散を推測するには、本件4市組合施設の風向風速データにより判断すべきところ、申請人らの多くが居住する地域である西及び南西の方向に移流したと考えられる日・時間帯は以下のとおりであった。

1月20日午後11時から同月21日午前12時

1月21日午後4時から同月22日午前8時

1月23日午前3時から午前4時 午前10時から午後1時

1月24日午前零時から午前9時

ウ VOC等分析調査

裁定委員会は、申請人らが訴えている健康被害と発生源とされる本件各施設との関係の有無等を把握するため、本件各施設及び申請人ら住居周辺

等における大気中の化学物質の調査を委託し、1月20日から同月26日までの間、6か所において、大気汚染防止法、悪臭防止法、「有害大気汚染物質測定方法マニュアル（平成20年及び平成23年改訂：環境省）」に準拠し、大気の採取とVOC等の分析調査（以下「本件VOC等分析調査」という。）を実施した。

また、公害等調整委員会事務局は、上記期間中、申請人ら居住地区内（▼▼，※※，△△，◎◎，◇◇などの地区）におけるアンケート調査（以下「本件アンケート調査」という。）を実施し、申請人らにおいて、臭いを感知した場合に、場所、時間帯及び臭いの種類等を記載してもらうこととした。（職1）

(ア) 調査実施地点，調査対象物質，測定方法等

- a 調査実施地点は、申請人らの多くが居住している地区内のlとm配水場屋上、本件各施設敷地内の本件b施設脱臭装置出口・敷地境界付近と本件4市組合施設排気口付近、比較対照としてのn公民館屋上である（以下、l屋上、m配水場屋上を併せて「住宅地」ということがある。）。l屋上、m配水場屋上及びn公民館屋上の調査実施地点は、本件気象観測調査と同一である。

本件b施設敷地境界付近における調査実施地点は、本件b施設敷地北側（本件4市組合施設側）ではなく、本件b施設敷地南側である。

（事実調査の結果）

- b 調査期間における短時間の濃度変化を把握するため、各調査実施地点において、TVOCとホルムアルデヒドの濃度については、調査1日目（1月20日午前10時ころから同月21日午後1時30分ころ、各調査日の詳細な時刻は調査実施地点ごとに別表2に記載のとおり）から6日目（同月25日午前10時ころから同月26日午後1時30分ころ）まで、簡易測定器による連続測定を実施した。単位時間はT

VOC簡易測定器が1分，ホルムアルデヒド簡易測定器が30分である。

- c 定量分析のための試料採取を，本件b施設脱臭装置出口においては6時間（午前10時から午後4時まで），それ以外の調査実施地点においては24時間，6日間連続で行った。試料採取の機材設置面からの高さは，本件b施設敷地境界付近，1屋上，m配水場屋上，n公民館屋上の調査実施地点では1.2mである。
- d 調査2日目（1月21日午前10時ころから同月22日午後1時30分ころ，以下詳細な採取時刻は調査実施地点ごとに別表2に記載のとおり）と4日目（同月23日午前10時ころから同月24日午後1時30分ころ）の試料について，ホルムアルデヒドなど47物質の定量分析を行った。さらに，定量分析の対象外の物質について，定性分析（トルエン換算値）を行った。

採取した空気の分析に当たっては，TVOC簡易測定器の連続測定結果，本件アンケート調査の結果，各調査実施地点での気象観測結果，本件各施設の稼働状況を勘案し，因果関係の存否に最も有用と考えられる日を選定した。調査2日目は，1屋上，本件4市組合施設排気口付近及び本件b施設敷地境界付近において，TVOC濃度の上昇が認められ，臭いの訴えが最も多く，測定時間帯における短時間に，水田において接地逆転層が発生しており，本件各施設からの住宅地に向かった風向が認められ，本件4市組合施設の廃プラの処理量が1月24日と並んで多い日である。一方，調査4日目は，1屋上，m配水場屋上，本件4市組合施設排気口付近及び本件b施設敷地境界付近において，TVOC濃度の上昇が認められ，水田において接地逆転層が測定時間内に最も長時間生じており，風向等他の条件が調査2日目と異なる。

(イ) 定量分析結果等

a 調査2日目，調査4日目の定量分析結果はそれぞれ別表3-1，3-2記載のとおりである。本件b施設脱臭装置出口の濃度が1時間値の6時間平均値，他の調査実施地点では1時間値の24時間平均値である。

b 環境基準値等の定められた化学物質では，アセトアルデヒドが，本件b施設脱臭装置出口において，調査2日目が $530\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，調査4日目が $55\mu\text{g}/\text{m}^3$ であり，いずれも室内濃度指針値（ $48\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）を超えていた。しかし，その他の調査実施地点では室内濃度指針値を大きく下回っており，住宅地の濃度はn公民館屋上と同程度であった。

また，塩化ビニルモノマーが，本件b施設脱臭装置出口において，調査2日目が $24\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，調査4日目が $21\mu\text{g}/\text{m}^3$ であり，いずれも大気指針値（ $10\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）を超えていた。しかし，他の調査実施地点では，定量下限値（ $0.1\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）未満であった。

さらに，本件b施設脱臭装置出口において，フタル酸ジ-2-エチルヘキシル（調査2日目 $3.1\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，調査4日目 $6\mu\text{g}/\text{m}^3$ ），フタル酸ジ-n-ブチル（調査2日目 $1\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，調査4日目 $2.1\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）が，本件b施設敷地境界付近において，スチレン（調査2日目 $4.4\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，調査4日目 $4.0\mu\text{g}/\text{m}^3$ ），エチルベンゼン（調査2日目 $6.1\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，調査4日目 $3.4\mu\text{g}/\text{m}^3$ ），キシレン（調査2日目 $7.5\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，調査4日目 $5.1\mu\text{g}/\text{m}^3$ ），パラジクロロベンゼン（調査2日目 $1.8\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，調査4日目 $2.7\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）の濃度が，他の調査実施地点と比較して高く検出されていたが，室内濃度指針値を大きく下回っており，住宅地の濃度は，本件b施設脱臭装置出口または本件b施設敷地境界付近の濃度と比較してかなり低い，あるいは定量下限値未満であり，n公民館屋上と同程度であった。

そのほか，ベンゼン，トリクロロエチレン，テトラクロロエチレン，

ジクロロメタン，クロロホルム，1，2-ジクロロエタン，1，3-ブタジエン，ホルムアルデヒド，トルエンは，すべての調査実施地点において，環境基準値等を下回っていた。

- c 環境基準値等の定められていない化学物質では，本件b脱臭装置出口において，アンモニア（調査2日目0.2 ppm，調査4日目0.3 ppm），アセトニトリル（調査2日目20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，調査4日目15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ），イソブタン（調査4日目9200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）及び酸化エチレン（調査2日目1.8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，調査4日目2.9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）が，本件b施設敷地境界付近において，n-ブタン（調査2日目61 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，調査4日目71 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ），イソブタン（調査2日目160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，調査4日目190 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ），イソペンタン（調査2日目及び4日目10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ），ドデカン（調査2日目0.7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，調査4日目0.8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ），d-リモネン（5.8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，調査4日目6.3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）の濃度が，住宅地と比較して高く検出されていた。しかし，住宅地の濃度は，本件b施設脱臭装置出口又は本件b施設敷地境界付近の濃度と比較してかなり低い，あるいは定量下限値未満であり，n公民館屋上と同程度であった。

また，本件4市組合施設排気口付近において，n-ブタン（調査2日目1300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，調査4日目570 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ），イソブタン（調査2日目3200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，調査4日目1500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ），イソペンタン（調査2日目110 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，調査4日目28 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ），d-リモネン（調査2日目1.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，調査4日目0.9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ），クロロホルム（調査2日目0.6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，調査4日目0.3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）の濃度が住宅地と比較して高く検出されていた。しかし，住宅地の濃度は，本件4市組合施設排気口付近の濃度と比較してかなり低い，あるいは定量下限値未満であり，n公民館屋上と同程度であった。

d なお、酢酸エチル及びベンゼンについては、本件b施設調査実施地点と比較して住宅地の濃度がやや高い、あるいは同程度であり、住宅地の濃度もn公民館屋上と同程度であった。

(ウ) 定性分析の結果等

a 定量分析を実施しなかった化学物質で、クロマトグラムのチャートから主要であると判断された15のピークについて定性分析が実施された。トルエン換算での濃度は別表4記載のとおりである。

b 本件b施設脱臭装置出口及び敷地境界付近、本件4市組合施設排気口付近において、総じて、炭素数3～6の脂肪族炭化水素（n-プロパン等）、炭素数3以下のアルコール類（イソプロピルアルコール）、有機塩素化合物（クロロメタン、クロロエタン）、D3（三量体）～D5（五量体）のシロキサンの濃度が、住宅地と比較して高かったが、住宅地の濃度はn公民館屋上と同程度であった。

(エ) 分類別濃度及び構成成分比

分類別濃度及び構成成分比はそれぞれ別表5-1、5-2記載のとおりである。

これによれば、本件4市組合施設排気口付近での主要な成分は脂肪族炭化水素であり、本件b社施設脱臭装置出口での構成成分は日による変化が多いが、主要な成分はアルデヒド・ケトン類又は脂肪族炭化水素であり、住宅地の成分構成はn公民館屋上と極めて近似し、脂肪族炭化水素とともにアルデヒド・ケトン類、エステル及び芳香族が顕著である。

(オ) 簡易測定器によるモニタリング結果等

a TVOC簡易測定器によるモニタリング結果（トルエン換算濃度）は別紙分析結果報告書1記載のとおりである。なお、TVOC簡易測定については、室内や大気で検出される比較的有害性の高いVOCの計測を重視した測定法になっており、各調査実施地点の濃度傾向を概

観する程度でみるのが望ましいものである。（職3）

本件b施設脱臭装置出口では、1月22日から同月23日（調査3日目）の濃度が最も低く、同月23日から同月26日（調査4から6日目）にかけて徐々に高くなっており、同月25日（調査6日目）の午後6時から午後9時ころに最大約 $3000\mu\text{g}/\text{m}^3$ の値を示すまで上昇した。本件b施設敷地境界付近では、日中から夜間にかけて濃度が高くなる傾向がみられ、同月24日（調査5日目）の昼ころに最大約 $400\mu\text{g}/\text{m}^3$ の値を示すまで上昇した。

本件4市組合施設排気口付近では、日中に濃度が高くなる傾向がみられ、1月22日（調査2,3日目）の午前9時から午後3時ころに最大約 $1000\mu\text{g}/\text{m}^3$ の値を示すまで上昇した。

1屋上では、1月21日午前11時30分ころから午後2時ころまでの間、午後4時ころから午後6時ころまでの間（調査1,2日目）、同月22日午前9時すぎころ、午前11時ころから12時ころまでの間（調査2日目）に最大約 $100\mu\text{g}/\text{m}^3$ まで上昇し、同月24日午前6時ころから午前12時ころまでの間（調査4日目）、最大約 $300\mu\text{g}/\text{m}^3$ まで上昇した。

また、m配水場屋上では、同月24日午前（調査4日目）に最大約 $100\mu\text{g}/\text{m}^3$ まで上昇したが、その他の時期には濃度の上昇がほとんどみられなかった。

他方、n公民館屋上では、同日昼ころのわずかな濃度の上昇を除いて、濃度の上昇がほとんどみられなかった。

本件各施設調査実施地点では、1屋上、m配水場屋上の濃度が上昇した日中の時間帯において、TVOC濃度が上昇する傾向があり、特に本件b施設敷地境界付近の濃度変化のピーク時間帯の一部は、1屋上のピーク時間帯と類似していた。

- b ホルムアルデヒド簡易測定器によるモニタリング結果は別紙分析結果報告書2記載のとおりである。

同測定器を設置・使用する際には、屋外及び直接日光が照射される場所での設置・使用を避けること、測定環境条件として使用湿度範囲20から90パーセントとすることに留意すべきところ、同測定器の使用湿度範囲を超える測定環境条件によりモニタリング結果に疑義が生じたため、ほとんどの部分を不採用とした。

本件b施設脱臭装置出口における30分平均値の最大値は、調査期間を通じて $60 \mu\text{g}/\text{m}^3$ を超える値を示したことはなく、調査2日目午前10時から午後4時までの間が $12 \mu\text{g}/\text{m}^3$ の値を、調査4日目午前10時から午後4時までの間が $24 \mu\text{g}/\text{m}^3$ の値を超えることはなかった。

- (カ) 本件アンケート調査の結果

- a 東賢一専門委員作成の意見書（職3）によれば、本件アンケート調査の回答をした住民全体のうち、強い臭いを訴える住民は、1月21日と同月24日の夕方から夜にかけて（調査2日目及び調査5日目）多くみられた。特に1月21日は焦げたような臭いを感じる者が多くみられ、甘い香り等のプラスチック臭については、調査期間全体を通じて夕方から夜にかけて多い傾向がみられた。
- b o作成の意見書（甲78）によれば、本件アンケート調査の回答をした住民全体100名の中で、調査期間中に臭いを感じた者は53名であり、▼▼と§§地域に住んでいる者は36名であった。そのうち強い臭いを訴える住民は、1月21日（調査2日目）の夕方から夜にかけて多くみられた。臭いを感じる者は、調査期間全体を通じて、午後4時から午後8時までの間と午後8時から就寝までの間に多かった。

- エ 本件VOC等分析調査時における本件各施設の稼働状況

(ア) 本件b施設

1月20日から同月25日までの間における本件b施設のパレット生産の作業時間はいずれも午前9時から翌午前9時までであった。ベール処理は、同月21日から同月25日までの午前9時から深夜にかけて実施された。同月21日から同月25日までのベールの1日当たりの処理量及び同月20日から同月25日までのパレットの1日当たりの生産量は、それぞれほぼ同じであった。(乙A115)

(イ) 本件4市組合施設

1月20日から同月25日までの間における本件4市組合施設の作業時間は、同月21日及び同月24日が午前7時30分から午後9時まで、同月22日、同月23日及び同月25日が午前8時30分から午後5時30分までであり、同月20日は作業がなかった。廃プラの1日当たりの処理量は、同月21日及び同月24日が他の日よりも多かった。(丙24)

(2) 本件気象観測調査及び本件VOC分析等調査の総合評価

ア 申請人らは、本件各施設から排出される化学物質により皮膚症状、粘膜刺激症状、神経系の機能障害などを中心とする健康被害を被ったと主張しているところ、化学物質による健康被害は、人が一定量以上の化学物質に曝露されることによって発生するものであるから、本件各施設から排出される化学物質が付近住民に対して健康被害を発生させるほどの濃度で到達しているのかが問題となる。

イ まず、定量分析の結果によれば、本件b施設脱臭装置出口では環境基準値等を超える濃度の化学物質(アセトアルデヒド、塩化ビニルモノマー)が検出されており、本件各施設の調査実施地点では住宅地と比較して高い濃度の化学物質が検出されている。

しかし、本件b施設敷地境界付近において、アセトアルデヒドは室内濃

度指針値を大きく下回っている上、塩化ビニルモノマーは定量下限値未満であるから、本件b施設脱臭装置出口から排出された化学物質は本件b施設敷地境界付近において既に大気中で十分に拡散・希釈されていることが推認される。そして、本件b施設脱臭装置出口におけるアセトアルデヒド及び塩化ビニルモノマーの濃度を除き、本件各施設の調査実施地点及び住宅地では、環境基準値等の定めのある化学物質は、同基準等を大きく下回っている。このように24時間平均値でみると、後に検討するホルムアルデヒドを除けば、環境基準値等の定めのある化学物質で申請人らに健康被害が発生するとまでは認められない。

さらに、本件各施設の調査実施地点では高濃度であった化学物質の濃度は住宅地ではかなり低くなっているだけでなく、定量分析されたすべての化学物質についての住宅地の濃度は、比較対照としたn公民館屋上と同程度と評価できるものであり、定性分析の結果も同様であった。このことは、別表5-1、5-2記載の住宅地の構成成分比がn公民館屋上のそれと類似していることと符合するものといえる。なお、o作成の意見書（甲83）には、n公民館屋上が比較対照として適切とはいえない旨が指摘されている。確かに、n公民館屋上については、本件各施設からの影響が全くない地点とはいえないが、住宅地より本件各施設からの距離が2倍ほどであって拡散によって住宅地よりも影響は小さくなると推定され、本件各施設からの方位が異なることで風に移流された場合の本件各施設から排出された化学物質の影響も異なると考えられるから、比較対照として適切であると考えられる。なお、本件各施設から排出された化学物質が風により移流することを考えた場合、風による移流方向にかかわらず、住宅地の空気中の物質濃度及び成分構成がn公民館屋上と同様であるとすれば、その事実は住宅地での空気の状態と本件各施設から排出された化学物質との関連性に疑いを生じさせるものといえる。

以上によれば、川本克也作成の意見書（職4）が指摘するとおり、本件各施設から、特徴的な化学物質が排出されているデータが確認されるものの、これによって周辺的一般環境大気に何らかの影響が及んでいると推測するに足りるだけのデータは取得されていないものといわざるを得ない。

これに加えて、接地逆転層の発現状況や風の状態といった気象条件が異なる調査2日目（1月21日午後4時から午後6時に出現）と調査4日目（1月23日午後8時から同月24日午前6時に出現）とを比較しても、住宅地における化学物質の濃度に有意な差はみられていない。

このようにみてくると、本件各施設から排出された化学物質は、未同定の化学物質も含め、接地逆転層の発現状況にかかわらず、大気中で十分に拡散・希釈されているものと推認される。

ウ 次にTVOC簡易測定器の濃度変化をみると、確かに、本件各施設調査実施地点では、1屋上、m配水場屋上の濃度が上昇した時間帯（1屋上については1月21日午前12時ころから午後1時ころまで、午後4時ころから午後6時ころまで、同月22日午前9時すぎころ、午前12時ころ、同月24日午前6時ころから午前12時ころまで、m配水場屋上については同日午前9時ころから午前12時ころまで。）において、TVOC濃度が上昇する傾向があり、特に本件b施設敷地境界付近のTVOC濃度変化のピーク時間帯の一部と1屋上の濃度変化には類似性が認められる。

しかし、本件各施設から排出された化学物質が住宅地に到達しているかについては風向きも検討すべきであるところ、本件4市組合施設での風向をみると、調査2日目の1月21日午前11時ころから午前12時ころまでは北北東の風、午後1時ころから午後2時ころは北西ないし西北西の風、午後4時から午後6時ころは北東の風、1月22日午前9時すぎころは南西の風、午前11時ころから午前12時ころは南南西の風、1月24日は未明から午前9時ころまで静穏であり、その後南南西ないし西南西の風に

なったことが認められ（職2）、住宅地においてTVOCの上昇が認められた上記時間帯に、本件各施設から住宅地へ向かう東ないし北東方向からの風が認められるという関連性はみられない。また、調査4日目については、1屋上のTVOC濃度は、本件4市組合施設の操業開始時間より早い午前7時ころから上昇し始め、住宅地から本件各施設方向への風向きとなった以降の午前10時30分ころにピークとなり、その後も午前12時ころまで100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以上のTVOC濃度が検出されている。

さらに、m配水場屋上については、1屋上と本件b施設敷地境界付近にみられたようなTVOCの挙動はほとんど観察されず、調査4日目にTVOC濃度の変化がみられるものの、1屋上と同様に風向きが逆方向の午前10時30分ころにピークとなっている。

このようにみてくると、住宅地におけるTVOC濃度の上昇と風向きには一定の関連性を認めることはできず、本件各施設の調査実施地点と住宅地とにおけるTVOC濃度の変化の態様の類似性から直ちに本件各施設から排出された化学物質が住宅地に到達していると認めることはできない。

エ 他方、ホルムアルデヒド簡易測定器による濃度変化の測定については、ほとんどが湿度による測定環境条件を満たさずに不採用となった。

しかし、ホルムアルデヒドについては、短期間の暴露によって起こる急性毒性を考慮して30分平均値（100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）の室内濃度指針値が定められているから、短期間の曝露によって生じる健康被害の可能性を検討すべきである。

そこで検討すると、定量分析の結果によれば、住宅地でのホルムアルデヒドの24時間平均値は最大で1.7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ であったところ、この測定結果に照らせば、24時間分の全量が24時間中の30分間のみに放出されたとしても、30分平均値で100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えるような濃度が検出されることは考えられない。このため、調査2日目及び4日目の住宅地におけ

るホルムアルデヒドが室内濃度指針値を超えることはなかったというべきである。

なお、申請人らは、ホルムアルデヒドが夏季の日射量の多いときに生成されやすい可能性を主張するが、そもそも健康被害の訴えにおいて季節変動は主張されていない。

オ 以上によれば、本件気象観測調査及び本件VOC分析等調査の結果からは、本件各施設から排出される化学物質は、接地逆転層の発現状況にかかわらず、大気中で十分に希釈・拡散されており、本件各施設から排出される化学物質が付近住民に対して健康被害を発生させるほどの濃度で到達しているとは認められない。

(3) 申請人らの主張について

ア 申請人らは、本件地域の土地の形状から接地逆転層が頻繁に発生し、これにより本件各施設から接地逆転層内に排出された化学物質が申請人らの住宅地域へ高濃度で広範囲にわたって到達すると主張し、p作成の意見書（甲78）は、本件気象観測調査及び本件VOC等分析調査によれば、調査日4日目の1月23日夕方から同月24日早朝は高さ30mほどの強い接地逆転層が形成されて消滅しており、その形成・消滅の過程と1屋上におけるTVOC濃度の変化が整合的であるなどとする。

しかし、強い接地逆転層が発生した調査4日目であっても、本件各施設の調査実施地点において高い濃度で検出された化学物質が住宅地ではかなり低い濃度であった上、住宅地における化学物質の濃度は、調査2日目と同様、比較対象としたn公民館屋上と同程度であるから、接地逆転層の発現の違いによる住宅地での化学物質の濃度への影響はうかがわれない。

また、本件VOC分析等調査によるTVOC簡易測定器によるモニタリング結果からも、本件各施設から住宅地に向けた風向に対応して住宅地の濃度が上昇するような関係はみられず、1屋上におけるTVOC濃度の変

化が接地逆転層の形成・消滅と関係していると認めることは困難である。

なお、申請人らは、p作成の意見書（甲 8 8）を提出し、平成 2 6 年 1 月から同年 3 月にかけて行った T V O C 濃度の簡易測定調査から、接地逆転層の形成時、逆転層内の低地において、本件各施設から排出される化学物質のほとんどが希釈されずに到達するなどとしている。しかし、同調査では、濃度について推定を重ねるなどの不確定性が大きいだけでなく、測定日時と場所の異なる T V O C 濃度等を比較・検討している点、化学物質の到達の検討に必要とされる風向きの検討を行っていない点などから、上記意見書の結論には疑問が残り、上記本件気象観測調査及び本件 V O C 等分析調査に基づく結論を覆すものではない。

イ 申請人らは、ホルムアルデヒドについては 3 0 分平均値の最高値が指針値以下であるかどうか重要であって、申請人 j 宅（△△）において、本件 V O C 等分析調査と同一の簡易測定器を使用して約 6 か月にわたってホルムアルデヒドの連続測定を実施したところ、湿度 9 0 パーセント以上の環境を一度も経験しないセンサーによって $1 0 0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えたのは、8 日・3 0 回にも及ぶのであり、住民が間欠的に高濃度のホルムアルデヒドに曝露されているなどと主張し、これに沿う証拠（甲 8 7）を提出する。

しかし、本件 V O C 等分析調査におけるホルムアルデヒド簡易測定器によるモニタリング調査は短期的な濃度変化の測定が目的であり、その測定値の定量的な信頼性を担保するためには、定量分析の結果も併せて検討することを必要としていたものであるところ、上記(2)エで述べたように、本件 V O C 等分析調査の定量分析においては、すべての測定地点でホルムアルデヒドは環境基準等を下回っており、住宅地における 2 4 時間分の全量が 2 4 時間中の 3 0 分間のみに放出されたとして室内濃度指針値を超えることはなかったことが示されている。このように、簡易測定器を使用する際には精度の高い分析と併せてホルムアルデヒドによる曝露を検討すべき

であって、その測定値のみによって直ちに申請人らが高濃度のホルムアルデヒドに曝露されているとはいえない。また、 $100\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えたときされる8日とは、平成25年8月23日、同年10月12日、同月17日、同月27日、同年11月5日、同月6日、同年12月12日、平成26年1月31日である上、平成25年12月16日から平成26年1月28日の期間には測定記録によっても顕著なピークはない。そうすると、上記測定結果から、本件各施設から排出される化学物質との関連性を推認することは困難であり、また、申請人らの健康被害が接地逆転層内に排出された化学物質によるとの主張との関連をうかがうこともできない。

したがって、申請人らの上記主張及び証拠も、既にした認定、判断を覆すものではない。

ウ 申請人らは、津田疫学調査の結果から、本件各施設の周辺で健康被害が発生していることは明らかであるから、本件各施設から排出された化学物質が住宅地に到達しているなどと主張する。

(ア) 証拠（甲22，27，28）によれば、津田疫学調査の内容は次のとおりである。

a 津田疫学調査は、平成18年（第1次）及び平成22年（第2次）の2回にわたって、本件b施設あるいは本件各施設の操業と周辺住民の健康影響の関連を定量的に評価することを目的と定め、本件各施設から何らかの物質が浮遊していると仮定し、本件各施設からの距離を曝露指標、アンケート調査で集めた対象者の症状を結果指標とした上、住民に対するアンケート調査結果を解析し、性別・年齢・喫煙・花粉症（第2次津田疫学調査についてはリフォーム歴）の有無を調整した有病オッズ比を求めるなどしたものである。

曝露群と非曝露群は、第1次津田疫学調査、同調査の再解析、第2次津田疫学調査を通じて、重複した地域（曝露群としての◎◎地域、

◇◇地域，非曝露群としての++地域)もあるが，異なる地域も設定している。

- b 第1次津田疫学調査は，本件b施設に近づくほど有病割合が増加し，関連があると思われる症状は，咽頭症状，呼吸器症状，眼症状，皮膚症状であり，その中でも，本件b施設から700m以内に居住し，昼間在宅している対象者には，比較対象とした地域よりも，喉のいがらっぽさ・眼掻痒感・目の痛み・眼脂・湿疹は，約5倍以上も多発しており，これらの症状は本件b施設でのプラスチック処理工程における大気汚染による被害と考えられるとする。

第1次津田疫学調査から分析対象を拡大した同調査の再解析の結果も同様であって，関連があると思われる症状は，咽頭症状，呼吸器症状，眼症状，皮膚症状であり，その中でも，本件b施設から500m以内に居住する対象者には，比較対象とした地域よりも，目の痛み・眼脂を約5倍以上も多発しており，これらの症状は本件b施設でのプラスチック処理工程における大気汚染による被害と考えられるとする。

- c 第2次津田疫学調査は，皮膚粘膜刺激・呼吸器症状などが，本件各施設に近いほど，また本件各施設から排出される有害化学物質への曝露時間が長いほど多発していることは明らかであり，第1次津田疫学調査と同様の結果が得られたとする。

- (イ) しかし，確定判決（丙1，2）も指摘するとおり，申請人らが，第1次津田疫学調査実施前に，同種のアンケート調査を，その解析対象としている◎◎・◇◇・++を含む8自治会において実施し，その結果を「健康アンケート調査有訴率%」として棒グラフで対比するなどして各自治会員に配布していること（甲51，乙C3），解析対象の一つとされている◇◇自治会が，第1次津田疫学調査の基礎となるアンケート調査が実施される前である平成18年5月ころ，自治会員あてのビラに

「咳がとまらない」「皮膚に湿疹のようなものができ痒みをとまらない」などの訴えをされる方が多く出てきたと記載して、これを自治会員に配布していること（乙A69）、上記集団が発行する同月26日付けビラにも「咳が出る、咳が治まらない」「目が痛い」などの体調不良を訴える住民が多くなっている旨を記載し、これを住民に配布していること（乙A71）により、第1次津田疫学調査の対象者に予断を生じさせたおそれがあること、質問票による調査において代筆によって回答することが認められており、代筆による回答か否かの区別が明確になるような手段が講じられていないことなど調査における正確性・信用性を担保するための手続に問題点が存在するといわざるを得ない。さらに、第2次津田疫学調査についても、無記名を原則とし、代筆も可とされていることから、その回答者や回答内容についての正確性・信用性が担保されているとはいえない。

疫学調査が一般的に予断のないところで行われるべきであることを考慮すると、このような調査方法の問題点は看過できず、証拠としての信用性に疑問があるから、申請人らにそれぞれ主張する苦痛が生じているとしても、上記津田疫学調査の結果をもって、それらが本件各施設から排出される化学物質によるものであることの証拠として採用することはできない。さらに、これまで検討したとおり、本件各施設から排出される化学物質によっては、付近住民に対して健康被害を発生させるほどの濃度で到達しているとはいえないのであり、これを津田疫学調査の結果のみをもって覆すことは到底できない。

なお、申請人らは、住民による臭気調査の報告の結果によれば、住民が本件各施設から排出される臭いを感じているのであるから、本件b施設から排出された化学物質が健康被害を発生させるほどの濃度で住宅地に到達していると主張するが、本件アンケート調査において臭いの訴え

の最も多い日（調査２日目）においても、上記のとおり、そのような濃度で到達しているとはいえないのであり、同様の理由で上記の結論を覆すものとはいえない。

エ 以上によれば、本件全証拠によっても、本件各施設から排出された化学物質が住宅地に到達し、健康被害を生じさせていると認めることはできない。

3 結論

よって、申請人らの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２６年１１月１９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 富樫 茂子

裁定委員 吉村 英子

(別紙) 当事者目録以下省略