

公調委平成24年（ゲ）第3号野田市における廃棄物処理施設からの大気汚染等による健康被害原因裁定申請事件（以下「第1事件」という。）

公調委平成25年（ゲ）第5号，第6号，第7号野田市における廃棄物処理施設からの大気汚染等による健康被害原因裁定参加申立事件（以下順に「第2事件」，「第3事件」，「第4事件」という。）

## 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

申請人らについて平成19年4月以降に生じた別紙「健康不調一覧表」記載の被害は，被申請人の管理に係る施設の操業に伴って排出された化学物質によるものであるとの原因裁定を求める。

#### 2 被申請人

主文同旨

### 第2 事案の概要

本件は，千葉県野田市に居住する申請人らが，被申請人の設置・管理する産業廃棄物焼却施設（以下「被申請人施設」という。）の操業により化学物質が排出され，それによって別紙健康不調一覧表記載の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被申請人施設から排出された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

申請人らは千葉県野田市に居住している。申請人らの住居は被申請人施設を中心としておおむね別紙図面1のと通りの位置にある。

イ 被申請人

被申請人は、産業廃棄物処理業等を営む特例有限会社である。

被申請人は、平成16年7月12日、千葉県知事に対し、被申請人施設の設置許可の申請をし、平成18年6月5日、千葉県知事から、被申請人施設の設置許可を受けた。

被申請人は、平成19年1月30日、千葉県知事に対し、産業廃棄物処分業及び特別管理産業廃棄物処分業の許可の申請をし、同年3月28日、千葉県知事から、産業廃棄物処分業及び特別管理産業廃棄物処分業の許可を受けた。(乙11の1ないし4, 12の1・2, 23, 24)

(2) 被申請人施設の概要等

ア 施設の概要

(ア) 被申請人施設は、平成19年4月に操業を開始した産業廃棄物焼却施設であって、千葉県野田市〇〇ほか4筆の土地(敷地面積は合計4454.35㎡)上に設置されている。

被申請人施設は、破碎選別棟、焼却施設、燃え殻保管庫及びばいじん保管庫などで構成されている。(乙10, 11の2)

(イ) 破碎選別棟には、破碎機(二軸せん断式)、磁力選別機、産業廃棄物を保管する混合保管室、貯留タンク、保冷库、焼却物ピット及び定量ホoppaが設置されている。

破碎選別棟東側には、シャッター1枚(高さ7m, 幅3.5m)、鉄製ハンガードア2枚(高さ4m, 幅3.5m)などがあり、さらに破碎選別棟の四方には5連窓(窓ガラス1枚の高さは60cm, 幅は80cm)

などがある。

産業廃棄物は、シャッターを開閉して破砕選別棟内に運び込まれる。シャッターについては平成25年中に高速開閉型のものが設置された。

(乙10, 11の3, 13, 14, 16, 31, 34の1ないし4, 職3)

(ウ) 焼却施設には、焼却炉、二次燃焼室、消石灰・活性炭供給塔、熱交換器、遠心分離装置サイクロン及びろ過式集塵機バグフィルターなどが設置されている(乙10, 13, 16, 31)。

#### イ 処理工程

被申請人施設における産業廃棄物の処理工程は、固形廃棄物、泥状・液状廃棄物、感染性廃棄物の別により焼却までの過程が異なる。各廃棄物の処理工程はおおむね以下のとおりである(乙10, 13, 31)。

(ア) 各廃棄物の焼却に至るまでの工程

a 固形廃棄物(木くず, 紙くず, 廃プラスチック類, 金属くず, がれき類等)は、破砕選別棟内で保管されており、破砕選別棟内において破砕機によって破砕され、磁力選別機によって金属と非金属に選別される。その後、非金属は、焼却物ピット内で攪拌・混合され、定量ホッパから焼却炉内に投入される。

b 泥状・液状廃棄物(汚泥, 廃油等)は、破砕選別棟内の貯留タンクに保管され、破砕の工程を経ずに配管を通してアトマイザー(噴霧装置)から焼却炉内に直接噴霧される。

c 感染性廃棄物は、保冷库に保管され、破砕の工程を経ずに定量ホッパから焼却炉内に投入される。

(イ) 焼却施設の工程

焼却施設は連続燃焼方式であって、破砕選別棟内から燃焼空気を吸気している。焼却炉から排出されるガスは二次燃焼室で再燃焼される。排

ガスは、熱交換器により冷却された後、消石灰・活性炭、遠心分離装置サイクロン及びろ過式集塵機バグフィルターによってばいじん等を除去されて高さ30mの煙突から排出される。

燃え殻は、焼却炉から燃え殻搬出装置を通じて排出され、燃え殻保管庫で一時的に保管される。また、ばいじんは、遠心分離装置サイクロン及びろ過式集塵機バグフィルターから排出され、ばいじん保管庫で一時的に保管される。(乙11の1・2)

#### ウ 処理能力等

(ア) 破砕機の処理能力は、混合処理の場合1日当たり183.36tである(乙11の3)。

(イ) 焼却施設の処理能力は、混合燃焼の場合1日当たり92.16t(1時間当たり3.84t)である。処理に伴って生じる排ガス量は1時間当たり最大3万1044Nm<sup>3</sup>である。(乙11の2)

#### エ 稼働時間

破砕機、磁力選別機及び焼却施設は、毎月の定期点検や集中メンテナンスの日などを除き、24時間稼働している。

#### オ 被申請人施設における排ガス等の維持管理に関する計画

平成16年7月12日に被申請人が千葉県知事に対して提出した産業廃棄物処理施設設置許可申請書には、「排ガスの性状、放流水の水質等について周辺地域の生活環境の保全のため達成することとした数値」として、ばいじん43.2mg/Nm<sup>3</sup>、ダイオキシン類0.729ng-TEQ/Nm<sup>3</sup>、塩化水素302.4mg/Nm<sup>3</sup>、硫黄酸化物42.895ppm、窒素酸化物105.66ppmなどと記載されている。

なお、千葉県知事が、産業廃棄物処分業及び特別管理産業廃棄物処分業の許可更新時において、上記数値を超過しないことを許可の条件としたことは後記(4)カのとおりである。(乙11の1)

(3) 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ばい煙に関する規制等

大気汚染防止法上のばい煙とは、物の燃焼等に伴い発生する硫黄酸化物、ばいじん及び有害物質（塩素、塩化水素、窒素酸化物等）をいう（同法 2 条 1 項、同施行令 1 条）。

被申請人施設は、大気汚染防止法施行令 2 条別表第 1 の 1 3 項に該当する廃棄物焼却炉（火格子面積が 2 m<sup>2</sup>以上であるか焼却能力が 1 時間当たり 2 0 0 kg 以上であるもの）を有するため、ばい煙発生施設に当たる。ばい煙発生施設から排出される硫黄酸化物にはいわゆる K 値規制がなされており、被申請人施設における硫黄酸化物の排出基準は約 1 5 N m<sup>3</sup>/h である（同法 3 条 2 項 1 号、同法施行規則 3 条。職 2）。また、廃棄物焼却炉については、塩化水素、窒素酸化物及びばいじんの排出基準が設定されており、塩化水素の排出基準は 7 0 0 mg/N m<sup>3</sup>、窒素酸化物の排出基準（連続燃焼方式焼却施設の基準）は 2 5 0 p p m、ばいじんの排出基準（焼却能力が 1 時間当たり 2 0 0 0 kg 以上 4 0 0 0 kg 未満の基準）は 0. 0 8 g/N m<sup>3</sup>である（同法 3 条 2 項 2 号、3 号、同法施行規則 4 条別表第 2、5 条別表第 3、別表第 3 の 2）。

なお、上記塩化水素の排出基準は、大気中の塩化水素濃度を 0. 0 2 p p m とすることを目標に定められている（以下、この塩化水素濃度の目標値を「目標環境濃度」という。）。（乙 1 8）

イ 大気汚染防止法上の有害大気汚染物質に関する規制等

(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 1 3 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 2 4 8 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

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

上記優先取組物質のうち大気環境基準が設定されていないアクリロニトリル、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3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、アクリロニトリルは年平均値が $2\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下、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。

ウ 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。)の排出規制

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の排出及び飛散抑制の対策として、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、施設の設置等の事項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ている（同法17条の3以下）。

なお、被申請人施設は、排出規制の対象となる施設に該当しない。

エ 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

(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な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暴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暴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。

(4) 千葉県及び野田市による大気調査の実施と千葉県による被申請人に対する勧告等

ア 千葉県は、被申請人施設が操業を開始した平成19年4月以降、被申請人施設周辺の住民から苦情の申出があったため、同年6月13日、被申請人施設が実施する排ガス濃度の測定に立ち会った。

千葉県は、同年10月3日、被申請人施設から排出された排ガスが周辺に下降した現象が認められ、被申請人実施の測定結果から、排ガス中の塩化水素濃度及び窒素酸化物濃度が設置許可申請書に記載した「排ガスの性状、放流水の水質等について周辺地域の生活環境の保全のため達成することとした数値」を超過したことが判明したとして、被申請人施設の稼働を停止し、排ガス下降による生活環境への影響を除去するための対策を講じることを勧告した。(甲6)

イ 被申請人は、一旦は上記勧告の趣旨に従って被申請人施設の稼働を停止し、改善計画書を提出するなどの対応をしたが、上記勧告の基礎となった事実認定が不当であることや日々発生する産業廃棄物を処理する必要があることなどを理由として、平成20年3月15日、被申請人施設の操業を



再開した。

ウ 千葉県は、平成22年5月から同年7月までの間及び平成23年1月から同年2月までの間、被申請人施設及びその周辺において、無機性ガス及びVOCの定量分析並びにVOCの定性分析等を実施した（甲61，以下、平成22年5月から同年7月までの間に実施された調査を「千葉県平成22年度夏季大気調査」、平成23年1月から同年2月までの間に実施された調査を「千葉県平成22年度冬季大気調査」、両調査を併せて「千葉県平成22年度大気調査」という。）。

エ 野田市は、平成22年9月から平成23年3月までの間、被申請人施設周辺において、VOCの定量分析等を実施した（乙6，以下「野田市平成22年度大気調査」という。）。

オ 千葉県及び野田市は、平成23年8月、千葉県平成22年度大気調査及び野田市平成22年度大気調査の結果を検討し、VOCについては、被申請人施設の破砕選別棟や煙突のVOCが周辺に与える影響はほとんどなく、他のVOC排出源の存在も明らかとなり、被申請人施設周辺の住宅で測定されたVOCの発生源は必ずしも被申請人施設とはいえないとした（乙6）。

カ 被申請人は、千葉県知事から、平成23年12月20日に産業廃棄物処分業の許可更新を、平成24年8月8日に特別管理産業廃棄物処分業の許可更新を受けたが、各許可の条件として、焼却施設の排ガスの濃度について、ばいじんが43.2mg/Nm<sup>3</sup>，ダイオキシン類が0.729ng-TEQ/Nm<sup>3</sup>，塩化水素が302.4mg/Nm<sup>3</sup>，硫黄酸化物が42.895ppm，窒素酸化物が105.66ppmをそれぞれ超過させないことを付された（乙25，26，以下これらを「維持管理基準値」という。）。

キ 千葉県は、平成24年3月から平成25年3月までの間、被申請人施設及びその周辺において、無機性ガス及びVOCの定量分析等を実施した

(甲66の1・2, 職1, 以下「千葉県平成24年度大気調査」という。)

ク 千葉県は, 平成25年8月1日, 千葉県平成24年度大気調査の結果を踏まえ, 被申請人施設から排出されたばい煙が下降すること, 破砕選別棟内からVOCが漏洩することなどにより, 周辺環境に影響を与えているとして, ダウンウォッシュ防止のための煙突の改善, 破砕選別棟からのVOCの漏洩を防止するための廃棄物の受入れ及び保管方法の見直しなどを勧告し, 同年9月2日までに改善計画書を提出するよう求めた。

被申請人は, 同年10月2日, 千葉県に対し, 調査結果の全体が被申請人に開示されておらず, 根拠及び推論の過程が示されていないとして, 上記勧告には応じることができない旨を回答したが, 独自に改善を行うこととした。(乙39, 40)

ケ 千葉県は, 被申請人施設の改善状況を確認するため, 平成26年1月, 被申請人施設の燃焼性能実験を実施し, 同年2月, 被申請人施設及びその周辺において, 無機性ガス及びVOCの定量分析等を実施した(以下「千葉県平成25年度大気調査」という。)

千葉県は, 上記調査の結果, 廃棄物の取扱方法(廃油の取扱量の削減)や高速シャッターの設置などの改善の効果はあるものの, 千葉県平成24年度大気調査と同様に煙突からの排ガス中にVOCが検出されていること, 燃焼性能試験を踏まえた煙突排出口径を変更することでダウンウォッシュの発生軽減が期待できること, 破砕選別棟内のVOCの濃度が日によってばらつきがあることなどから, 引き続き被申請人施設改善の指導を行い, その効果を確認する必要があるとした。(甲138, 152, 職3)

## 2 争点及びこれに関する当事者の主張

本件の争点は, 被申請人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であり, これに関する当事者の主張は以下のとお

りである。

## 【申請人らの主張】

### (1) 被申請人施設からの有害化学物質の発生

被申請人施設からは、その操業の実態に応じて、①被申請人施設に搬入される産業廃棄物からの揮発、②破砕選別棟の焼却前処理における破砕、圧縮に伴う物理的作用、③イソブタン、アセトン等の残留にみられる不適切な焼却、④不完全燃焼等による炉灰（焼却残渣）からの揮発等により、次のような有害化学物質が発生している。

なお、これらの物質以外にも申請人らの健康被害の原因物質が存在する蓋然性は高い。

#### ① 含窒素系化合物

ア メチルイソニトリル

イ 2-ヒドロキシ-2-メチルプロパニトリル

ウ メトキシアセトニトリル

エ アセトニトリル

オ アクリロニトリル

カ o-ニトロフェノール

キ n, n-ジメチルヒドロキシルアミン

#### ② 塩素系化合物

ア 1, 1, 1-トリクロロエタン, 1, 1, 2-トリクロロエタン

イ テトラクロロエチレン

ウ トリクロロエチレン

エ ジクロロメタン

オ クロロホルム

カ 1, 2-ジクロロエタン

#### ③ カルボキシ系

- ア アクロレイン
- イ ホルムアルデヒド
- ウ アセトアルデヒド
- エ メチルエチルケトン
- オ 2-エチルヘキサナール
- カ ヘプタナール
- キ ノナナール
- ク メチルイソブチルケトン (MIBK)
- ケ アセトン
- コ 酢酸エチル
- サ ジメチルケテン
- シ ドデカナール
- ス デナナール

④ 芳香族炭化水素

- ア エチルベンゼン
- イ 1, 3, 5-トリクロロベンゼン
- ウ キシレン
- エ スチレン
- オ トルエン

⑤ 無機性ガス

塩化水素ガス

- ⑥ そのほか、イソシアネート類、シアン化水素、ホスゲンも健康被害の原因物質である。

(2) 原因物質の申請人らの生活空間への到達

被申請人施設からの汚染空気は、①煙突から吐出された後、あまり薄まることなく約1.5km地点で落下する、②煙突から吐出された後、気象条件に

よって急激に落下する（ダウンウォッシュ），③煙突から吐出された粒子状物質等及びその表面に付着した揮発性物質が煙突からの上昇気流に乗って上方にある程度運ばれた後，夜間などに空気が冷えることにより，自重で落下してくる，④破碎選別棟から焼却施設に至る過程の何らかの不備により被申請人施設近辺から漏出した化学物質が，それぞれの比重や化学的反応性に左右されて伝播拡散するなどして，申請人らの生活空間へ到達している。

(3) 申請人らの健康被害

ア 被申請人施設から排出された原因物質により，申請人らには別紙健康不調一覧表記載のとおり健康被害が発生した。

イ 申請人ら 25 名のうち 16 名が最初に体調不良を訴えた時期は，平成 19 年 4 月から同年 7 月までであって，被申請人施設の稼働開始時期と一致又は稼働開始後間もない時期である。

上記 16 名以外の 9 名のうち，第 2 事件参加人 g g は，被申請人施設稼働当初は異変を感じなかったが，日が経つにつれて，目・鼻に違和感を覚えるようになった。また，第 1 事件申請人 c c，第 2 事件参加人 q q は，被申請人施設稼働直後より異臭を感じていたが，体調不良を自覚したのは後日で，それぞれ平成 20 年 8 月，同年 3 月 15 日であった。そのほかの 6 名についても，被申請人施設稼働後間もない時期には体調不良を訴えていなかったものの，後に発症した。

ウ 申請人らの症状は，現在でも継続しており，経過観察中または通院加療中の者も多い。医師の診断においても，受診した申請人ら 10 名全員について，現在でも神経系の機能障害が確認されている。さらに，医師の診断において，症状の悪化が確認されている者もいる。

エ 千葉県及び野田市が平成 22 年に実施した健康調査（以下「千葉県及び野田市平成 22 年度健康調査」という。）によれば，住民の健康被害は，被申請人施設から距離の近い方がより明瞭かつ多発に観察され，また被申

請人施設の操業開始3年以内に限るとより明瞭な多発が観察されるという量反応関係が認められ、被申請人施設の操業により症状が多発していることを強く示唆しているとの結論が得られた。

また、野田市が平成25年に実施した健康調査（以下「野田市平成25年度健康調査」という。）では、被申請人施設周辺の住民及び事業所の従業員らには、統計上有意な健康被害が認められ、眼症状、鼻症状、咽頭症状、呼吸器症状など粘膜刺激症状だけでなく、だるさや痛みなどの全身症状も、被申請人施設との距離が近いほど健康被害が多発するという量反応関係が認められるとし、被申請人施設周辺の住民及び事業所の従業員らの健康被害の原因が被申請人施設の稼働に伴う大気汚染によると結論づけている。

オ 以上のとおり、申請人らの健康被害の発生時期が被申請人施設の操業時期と一致するか、又は稼働開始後間もない時期であること、申請人らの健康被害の症状が医学的にも検証されていること、被申請人施設から排出された原因物質の毒性と、申請人らの健康被害には多くの共通点があること（別紙申請人症状原因整理表参照）、千葉県及び野田市平成22年度健康調査と野田市平成25年度健康調査の結果などから、申請人らの健康被害は、平成19年4月以降に発生した被申請人施設からの原因物質によって発生したことは明らかである。

#### 【被申請人の主張】

##### (1) 被申請人施設からの有害化学物質の発生

ア 申請人らは、不適切な焼却によるイソブタン、アセトン等の残留をいうが、800℃以上で燃焼した場合であっても、VOCが完全に分解するわけではない。

イ 被申請人施設から排出される燃え殻の熱しゃく減量は2%以下であり、未燃物は限りなく少なく、発生する排ガスは微量であり、さらなる処理は

不要である。なお、焼却炉で生じた灰は、コンベアで運搬して保管庫に集積しているにすぎず、そこでは排ガス自体が生じていない。

(2) 申請人らの生活空間への到達

ア 破砕選別棟は、焼却施設から燃焼空気を吸気されることにより負圧になっている。千葉県平成24年度大気調査によれば、トルエン、キシレン、アセトアルデヒドなどの破砕選別棟外（敷地境界）における濃度は破砕選別棟内よりもかなり低く、このことから負圧による封じ込めが機能しているといえる。

イ 被申請人施設及びその周辺環境がダウンウォッシュの発生条件を満たしていること、あるいは、実際にダウンウォッシュが生じたことの根拠はない。

ウ 千葉県・野田市平成22年度各大気調査、千葉県平成24年度及び平成25年度大気調査の結果によれば、被申請人施設の破砕選別棟外（敷地境界）において、大気汚染防止法その他の法令で規制値の定められているものについては、すべてこれを下回る濃度しか検出されていない。そして、被申請人施設の敷地を出た物質は、希釈によりさらに濃度が低減するから、申請人らの生活領域に到達したとしても極めて微量であり、健康被害を発現させる程度の有害な濃度をもって到達していると推認することはできない。

(3) 申請人らの健康被害

ア 申請人らの主張する健康被害は、他覚的所見に基づかない自己申告が大半であり、現実にそのような症状が発生していることを客観的に示す資料はない。

イ 申請人らが主張する症状は、いずれも、指摘された原因物質以外の要因でも発生し得る、いわゆる非特異性疾患である。申請人らの主張する症状については、既往症を原因とする可能性を否定できず、被申請人施設の操

業とは無関係であると考えるべきである。

ウ 千葉県及び野田市平成22年度健康調査の結果は、被申請人施設周辺の諸施設について「オッズ比の有意な上昇が見られる」というにすぎず、被申請人施設を被害原因と特定する根拠にはならない。しかも、同調査は、被申請人施設についての反対運動が周知された後の調査であり、被申請人施設の稼働に反対する者が積極的に回答するという選択バイアス及び健康被害を過大に申告する情報バイアスが排除されていない。バイアスを排除するための比較対照群が設定されていても、その回収割合が調査対象地域と比べて8%も低いことに照らすとバイアスを排除するに足る信頼性はない。

また、野田市平成25年度健康調査については、選択バイアスや情報バイアスが排除されていないという同様の問題がある上、調査の際、被申請人施設の操業開始時である平成19年4月という年月を明示しており、被調査者にとって被申請人施設と関連する調査であることが明白であった。このように意図的な誘導が存在するほか、代筆による記入も許容するなど、同調査は信用に値しない。

エ したがって、申請人らの主張する健康被害があるとしても、それと被申請人施設の操業が因果関係を有しないことは明らかである。

### 第3 当裁定委員会の判断

#### 1 認定事実

##### (1) 申請人らと被申請人施設との位置関係（別紙図面1）

ア 第1事件申請人 a a（以下「申請人 a a」という。）の住居は被申請人施設から西約300mの地点にある。第2事件参加人 d d（以下「参加人 d d」という。）は申請人 a aの母、第2事件参加人 e e（以下「参加人 e e」という。）は申請人 a aの妻、第2事件 f f（以下「参加人 f f」という。）は申請人 a aと参加人 e eの子であり、申請人 a aと同居して



いる（以下、申請人 a a，参加人 d d，同 e e，同 f f を併せて「申請人 a a ら」という。）。

イ 第1事件申請人 b b（以下「申請人 b b」という。）の住居は被申請人施設から北北西約50mの地点にある。第2事件参加人 g g（以下「参加人 g g」という。）は申請人 b b の夫，第2事件参加人 h h（以下「参加人 h h」という。）及び同 i i（以下「参加人 i i」という。）は申請人 b b と参加人 g g の子であり，申請人 b b と同居している（以下、申請人 b b，参加人 g g，同 h h，同 i i を併せて「申請人 b b ら」という。）。

ウ 第1事件申請人 c c（以下「申請人 c c」という。）は，被申請人施設の西側に隣接する穀類加工業を営む会社の工場に勤務しており，自宅は被申請人施設から南西約1.8kmの地点にある。

エ 第2事件参加人 j j の住居は被申請人施設から北東約700mの地点に，同 s s（以下「参加人 s s」という。）の住居は被申請人施設から西約1.6kmの地点に，第2事件 t t の住居は被申請人施設から北北東約1.6kmの地点に，第3事件参加人 x x の住居は被申請人施設から西南西約1.2kmの地点に，第4事件参加人 y y の住居は被申請人施設から南約1.6kmの地点にそれぞれある。

オ 上記アないしエ記載以外の申請人らは被申請人施設から500m以内に居住している。第2事件参加人 k k 及び同 l l の住居は被申請人施設から西北西約100mの地点に，同 m m の住居は被申請人施設から北東約250mの地点に，同 n n，同 o o 及び同 p p の住居は被申請人施設から北北西約350mの地点に，同 q q 及び同 r r の住居は被申請人施設から東約320mの地点に，同 u u，同 v v 及び同 w w の住居は被申請人施設から西約160mの地点にそれぞれある。

(2) 被申請人施設所在地の地域性等

ア 被申請人施設は野田市■■■工業団地（別紙図面1の赤色で囲んだ部分）

の北端に位置する。同■■工業団地所在地は、都市計画上、工業専用地域に指定されており、被申請人施設が設置される前から、各種機械製作工場、化学工場、印刷工場、食料品加工工場及び産業廃棄物処理施設などが存在していた。

同■■工業団地周辺には、常磐自動車道、国道16号、県道●号、県道●号、県道●号、県道●号がある。

被申請人施設の南側（野田市■■工業団地）を除く周辺は、用途地域の定めがなく、申請人b b宅近くには板金塗装工場がある。（乙1ないし5, 18, 職1）

イ 野田市■■工業団地内の事業所のうち、印刷・同関連産業の1事業所は特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律所定の化学物質排出移動量届出制度（以下「P R T R制度」という。）に基づく届出をしている。その届出内容は、キシレンの大气への排出が、平成19年度で1900kg、平成20年度で1700kg、キシレンの事業所外への移動が、平成19年度で23kg、平成20年度で55kgであった。平成21年度及び平成22年度は届出がなかった。（職1）

ウ 千葉県は、野田市■■工業団地の事業所の業務内容と主要製品、同■■工業団地及び隣接する工業団地などのP R T R制度による届出内容を検討し、被申請人施設のほか54事業所（うち隣接する工業団地の1事業所）を対象として、使用するV O C等の名称、平成23年度における使用量又は取扱量についてアンケート調査を実施したところ、廃業などのために不明な4事業所を除き、51事業所から回答を受けた。

上記事業所については、昭和63年までに操業開始した事業所が27と最も多く、その後、平成10年までに10事業所、次いで、平成18年までに10事業所が操業を開始した。被申請人施設が操業を開始した平成19年4月以降に操業を開始したのは被申請人施設のほか3事業所であり、

これらはいずれも被申請人施設南側のかなり離れた場所に立地している。

5 1 事業所が使用する化学物質は、多い順にトリクロロエチレン（1万5768 kg）、トルエン（合計5791 kg）、テトラクロロエチレン（5150 kg）、キシレン（合計3549 kg）、エタノール（合計2102 kg）、プロピレングリコールモノメチルエーテル（1850 kg）、酢酸エチル（合計1052 kg）、酸化ブチル（784 kg）、アルキルベンゼン（384 kg）、アセトン（300 kg）、イソプロピルアルコール（208 kg）及びエチルベンゼン（203 kg）であった。これらの化学物質を最も多く使用する事業所は、野田市■■工業団地の広い範囲に分布しており、被申請人施設付近では、キシレン（1296 kg）、アルキルベンゼン（384 kg）及びプロピレングリコールモノメチルエーテル（1850 kg）を使用する事業所が複数存在している。（職1）

(3) 千葉県平成22年度大気調査の結果（甲61）

ア 千葉県平成22年度夏季大気調査の結果

千葉県は、平成22年5月から同年7月までの間、被申請人施設（調査実施地点は、別紙図面2のうち、破砕選別棟内、敷地境界風上（南側）、敷地境界風下（北側）及び煙突中央部付近に設置された煙突測定口である。なお、敷地境界風上・風下は、夏季大気調査と冬季大気調査を通じて同一の地点であり、風向を考慮して測定位置を検討したのかは証拠上明らかではない。）、被申請人施設から半径500m以内にある住宅1ないし3の3軒（住宅1は、被申請人施設から南西約200mの地点にある。住宅2は申請人 a a 宅、住宅3は申請人 b b 宅である。以下「近隣住宅」という。）及び比較対照としての野田市野田局（千葉県設置の大気常時監視測定局であり、被申請人施設から西約3.5kmの地点にある。）において、無機性ガス及びVOC（30物質）の定量分析並びにVOCの定性分析等を実施し、以下の結果を得た。

(ア) 調査・分析方法

a アルデヒド類を除くVOC 28物質の定量分析

近隣住宅及び野田市野田局はキャニスターによる24時間連続採取を、破砕選別棟内及び被申請人施設敷地境界はキャニスターによる1時間連続採取を、煙突測定口はテドラーバッグによる採取を行い、ガスクロマトグラフ質量分析法による分析をした。

b アルデヒド類（ホルムアルデヒド，アセトアルデヒド）の定量分析

近隣住宅室外及び野田市野田局は固相捕集管による24時間連続採取を、近隣住宅室内はパッシブ法による24時間連続採取を、破砕選別棟内及び被申請人施設敷地境界は固相捕集管による30分間連続採取を、煙突測定口はテドラーバッグによる採取を行い、高速液体クロマトグラフ法による分析をした。

c 無機性ガスの定量分析

近隣住宅室外及び野田市野田局はフィルターパック法による1週間連続採取を2回行い、イオンクロマトグラフ法による分析をした。

また、煙突測定口はJIS規格に従って採取・分析をした。

d VOCの定性分析

採取方法・分析方法は上記a，bと同様である。

(イ) VOCの定量分析

VOC 30物質の定量分析の結果は別表1-1ないし1-6記載のとおりである。

a 被申請人施設

(a) 破砕選別棟内では、環境基準値等の定められた化学物質については、塩化ビニルモノマー，1，3-ブタジエン，アクリロニトリル，クロロホルム，テトラクロロエチレン，エチルベンゼン，キシレン及びパラジクロロベンゼンを除き、環境基準値等と同程度あるいは

これを超える結果となり、中でも、ジクロロメタン（測定値：1800  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，大気環境基準値：150  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ），トルエン（測定値：790  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，室内濃度指針値：260  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）及びスチレン（測定値：3500  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，室内濃度指針値：220  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）の濃度が高かった。また、煙突測定口でもベンゼン（22  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）が大気環境基準値（3  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）を超えていた。

もともと、破砕選別棟内とは測定日が異なるものの、被申請人敷地境界における上記化学物質の濃度は環境基準値等を下回っているか定量下限値未満であった。

なお、アセトアルデヒド及びホルムアルデヒドについては、破砕選別棟内では前者が92  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ （室内濃度指針値のほぼ2倍），後者が100  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ （室内濃度指針値と同値）の濃度で検出されたが、いずれも、被申請人施設敷地境界では10分の1以下となっており、煙突測定口では定量下限値未満であった。

(b) 環境基準値等の定められていない化学物質についても、破砕選別棟内では比較的濃度の高いものがみられた。しかし、破砕選別棟内とは測定日が異なるものの、被申請人施設敷地境界における同様の化学物質の濃度は、破砕選別棟内に比べて10分の1から100分の1程度まで低くなっているか、定量下限値未満であった。

#### b 近隣住宅及び野田市野田局

環境基準値等の定められた化学物質については、近隣住宅室外及び野田市野田局において、測定3日目（6月4日から6月5日の間）の申請人b b宅室外におけるトルエン（650  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）を除き、いずれも環境基準値等を下回っているか定量下限値未満であった。

比較対照の野田市野田局に比べると、住宅1室外についてはアセトン及びトルエンの濃度の最大値が特に高く、申請人b b宅室外に

については、上記トルエンのほか、メチルエチルケトン、酢酸エチル、エチルベンゼン及びキシレンの濃度の最大値が特に高かった。もつとも、メチルエチルケトン、酢酸エチル及びトルエンについては日によってばらつきもみられた。他方、申請人 a a 宅室外については化学物質の濃度はいずれも低く、野田市野田局に比べて特に高いものはなかった。

近隣住宅室内については、住宅 1 室内では 26 物質、申請人 a a 宅室内では 25 物質、申請人 b b 宅室内では 28 物質が検出されており、申請人 a a 宅室内におけるパラジクロロベンゼンが室内濃度指針値（ $240 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ）を超えていた。申請人 a a ら、申請人 b b らが健康被害の原因物質と主張しているアセトン、メチルエチルケトン、酢酸エチル、トリクロロエチレン、MIBK、トルエン、テトラクロロエチレン、エチルベンゼン、キシレン、スチレン、ホルムアルデヒド及びアセトアルデヒドは、申請人 a a 宅室内及び申請人 b b 宅室内においても検出されていた。そのうち、申請人 a a 宅室内では、アセトンが室外の最大値と同程度であり、エチルベンゼン、キシレン、ホルムアルデヒド、アセトアルデヒドが室外の最大値よりも室内の濃度が高かった。申請人 b b 宅室内では、エチルベンゼンが室外の最大値と同程度であり、アセトン、酢酸エチル、ベンゼン、MIBK、キシレン、スチレン、ホルムアルデヒド、アセトアルデヒドが室外の最大値よりも室内の濃度が高かった。

なお、アクリロニトリルは申請人 a a 宅室内室外及び申請人 b b 宅室外で定量下限値未満であったが、申請人 b b 宅室内では検出された。

#### (ウ) 無機性ガスの定量分析

無機性ガスの定量分析の結果は別表 1 - 7 記載のとおりである。これ

によれば、煙突測定口における塩化水素の濃度は5.7 mg/N m<sup>3</sup>であつて、排出基準（700 mg/N m<sup>3</sup>）及び維持管理基準値（302.4 mg/N m<sup>3</sup>）を下回り、近隣住宅等の濃度も目標環境濃度（0.02 ppm）を大幅に下回っていた。

(エ) VOCの定性分析

VOCの定性分析の結果は別表1-8記載のとおりである。

破碎選別棟内で検出された化学物質は、他の調査実施地点と比べると多く、59物質が検出された。比較対照の野田市野田局では23物質が検出されたが、そのうち18物質が申請人aa宅で、15物質が申請人bb宅で検出されており、これら3地点で検出された化学物質には同種のものが多くみられた。

イ 千葉県平成22年度冬季大気調査（甲61）

千葉県は、平成23年1月から同年2月までの間、被申請人施設（調査実施地点は別紙図面2のとおりであり、被申請人施設東側に隣接する△△との敷地境界が追加された。）、近隣住宅（ただし、無機性ガスの調査実施地点は、さらに、住宅4（被申請人施設から南約1kmの地点）、住宅5（被申請人施設から南西約1kmの地点）、自治会館（被申請人施設から北西約1kmの地点）、集会所（被申請人施設から北東約600mの地点）の4か所が追加された。）及び比較対照としての野田市野田局において、無機性ガス及びVOC（16物質）の定量分析（アルデヒド類の定量分析を除く。）並びにVOCの定性分析等を実施し、以下の結果を得た。

(ア) 調査・分析方法

千葉県平成22年度夏季大気調査と同様である。

(イ) VOCの定量分析

VOC16物質の定量分析の結果は別表1-9のとおりである。

a 被申請人施設

(a) 環境基準値等の定められた化学物質については、破碎選別棟内ではトルエンが $1632\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ と室内濃度指針値( $260\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ )を超えていたが、被申請人施設敷地境界では同指針値を下回っていた。また、煙突測定口についてはベンゼンが $14.0\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ で大気環境基準値( $3\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ )を超えていた。△△敷地境界ではエチルベンゼン( $32.4\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ )の濃度が高かったが、室内濃度指針値( $3800\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ )を超えていなかった。

(b) 環境基準値等の定められていない化学物質については、破碎選別棟内では比較的濃度の高いものが複数みられたが、被申請人施設敷地境界及び△△敷地境界における同様の化学物質の濃度は、破碎選別棟内に比べて3分の1から20分の1程度まで低くなっているか、定量下限値未満であった。

b 近隣住宅及び野田市野田局

住宅1ではトルエン( $114.0\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ )の濃度が高かったが、室内濃度指針値( $260\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ )を超えていなかった。

申請人 a a 宅及び申請人 b b 宅については、高濃度の化学物質はなく、環境基準値等を下回っていたものの、野田市野田局に比べてトルエンの濃度が若干高かった。

(ウ) 無機性ガスの定量分析

無機性ガスの定量分析の結果は別表1-10記載のとおりであり、煙突測定口における塩化水素の濃度は維持管理基準を下回っており、近隣住宅等の濃度も目標環境濃度を大幅に下回っていた。

(エ) VOCの定性分析

VOCの定性分析の結果は別表1-11記載のとおりである。

破碎選別棟内で検出された化学物質は、他の調査実施地点と比べると多く、47物質が検出されたが、被申請人施設敷地境界で検出された化



学物質は27物質であった。破砕選別棟内又は煙突測定口で検出された物質のうち、申請人 a a 宅及び申請人 b b 宅で検出された化学物質は12物質あり、そのうち11物質は比較対照の野田市野田局でも検出された。

住宅1，申請人 a a 宅，申請人 b b 宅とも野田市野田局と同様の化学物質が検出されており，野田市野田局では16物質が検出されたが，そのうち14物質が申請人 a a 宅で，15物質が申請人 b b 宅で検出された。

#### (4) 野田市平成22年度大気調査（乙6）

ア 野田市は，平成22年9月から平成23年3月までの間，被申請人施設北西側及び南東側敷地境界付近において，月1回24時間キャニスターによる連続採取によりVOC（8物質）の定量分析を実施し，別表2-1記載の結果を得た。調査実施時期における風向は北よりの場合が多く，北西側が風上，南東側が風下になることが多かった。もっとも，平成22年9月及び平成23年3月については北西側と南東側が風上風下の位置関係になかった。

イ 野田市は，被申請人施設周辺調査を実施した際，被申請人施設南側にある工場の排気口2か所の直下で試料を採取し，定性分析をした結果から半定量値を換算したところ，別表2-2記載のとおり，トルエン，メチルエチルケトン，酢酸エチルが高濃度で検出され，排気口風下側は風上側に比べてトルエン，メチルエチルケトンの濃度が高かった。

ウ 野田市は，平成22年12月20日から同月21日までの間，被申請人施設周辺6地点の塩化水素濃度をアルカリろ紙で試料を採取して調査したところ，最大値で0.0047ppmと塩化水素の目標環境濃度（0.02ppm）を下回っていたが，被申請人施設風下側では風上側に比べると濃度がやや高い傾向がみられた。

(5) 千葉県平成24年度大気調査（甲66の1・2，職1）

千葉県は、平成24年3月から平成25年3月までの間、被申請人施設、住宅1，住宅2（申請人 a a 宅），△△敷地内及び野田市野田局において、無機性ガス及びVOC（15から22物質）の定量分析等を実施した。

ア VOC及び無機性ガスの定量分析

(ア) 被申請人施設及びその周辺におけるVOCの定量分析の結果

a 調査実施地点

被申請人施設における調査実施地点は、別紙図面3（破砕選別棟内、敷地境界風上・風下、破砕選別棟外（被申請人施設東側敷地境界）、煙突測定口）のとおりである。なお、敷地境界風上・風下は調査実施日における主風向により測定位置が異なっている。被申請人施設周辺における調査実施地点は、住宅1，住宅2（申請人 a a 宅），△△敷地内及び野田市野田局である。

b 調査・分析方法

(a) 煙突測定口ではテドラーバッグによる採取を行い、ガスクロマトグラフ質量分析法，高速液体クロマトグラフ法による分析をした（職2）。

(b) 他の測定地点では、ホルムアルデヒド，アセトアルデヒド，アクロレイン及びイソシアネートを除くVOCについては、被申請人施設内ではキャニスターによる採取を行い、ガスクロマトグラフ質量分析法による分析をした。ホルムアルデヒド，アセトアルデヒド，アクロレインは固相捕集管による採取を行い、イソシアネートは作業環境測定基準に準じてろ紙による採取を行い、高速液体クロマトグラフ法による分析をした。

試料採取時間は、被申請人施設内がおおむね4時間から5時間連続、住宅1，申請人 a a 宅，△△敷地内及び野田市野田局が2

4時間連続である。(職2)

c 測定結果

VOC 15 から 22 物質の定量分析の結果は別表 3-1 ないし 3-5 記載のとおりである。

(a) 被申請人施設内

破砕選別棟内では、複数の化学物質が環境基準値等を超えており、特にトルエンの濃度が最大 3 万 7 0 0 0  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  と高かった。また、煙突測定口では、ベンゼン及びトルエンについて環境基準値等を超えている日があった。

他方、被申請人施設敷地境界風上・風下では、風上でもベンゼン、トルエン、キシレンなどの化学物質が検出されており、特にベンゼン、トルエンは比較的濃度が高く、風上での最大値はベンゼン (3.1  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) が大気環境基準値 (3.0  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) を超え、トルエンが 6.7  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  であった。

破砕選別棟内でトルエンの濃度が高かった平成 24 年 11 月 29 日において、環境基準値等が定められている化学物質のうちベンゼンを除くものについては、被申請人施設敷地境界風上・風下では環境基準値等を下回っているか定量下限値未満であった。破砕選別棟外も被申請人施設敷地境界風上・風下と同様に環境基準値等を下回っているか定量下限値未満であった。また、ベンゼンについては、風下 (3.2  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) ・風上 (3.1  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) いずれにおいても大気環境基準値 (3.0  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) を超えていた。

環境基準値等が定められていない化学物質については、破砕選別棟内では、アセトン (最大値 7 6 0  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )、メチルエチルケトン (最大値 4 1 0 0  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )、酢酸エチル (1 3 0 0  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) 及びアクロレイン (最大値 7 0 0  $\mu\text{g}$ ) の濃度が高く、煙突測定口

ではアセトン（ $140\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）の濃度が高かった。他方，被申請人施設敷地境界風上・風下では，風上でもイソブタン，アセトン，メチルエチルケトン，酢酸エチルなどの化学物質が検出された上，破砕選別棟外と同様に破砕選別棟内より化学物質の濃度はかなり低くなっていた。

(b) 住宅1，住宅2（申請人 a a 宅）等

平成24年11月29日におけるトルエンについては，室内濃度指針値（ $260\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）を大幅に下回るものの，各調査実施地点で他の調査日より高い濃度を示していた。

(イ) 煙突測定口における無機性ガスの定量分析

煙突測定口における硫黄酸化物，窒素酸化物及び塩化水素の濃度は別表3-6のとおりであり，いずれも維持管理基準値を大幅に下回っていた。

イ 被申請人施設敷地境界におけるVOCの定量分析

千葉県は，平成25年2月12日，同月19日，同月20日及び同年3月5日，別紙図面4に記載された敷地境界北側（A地点）及び敷地境界南側（B地点）において，活性炭捕集管を用いて1時間単位で試料の採取を行い，ガスクロマトグラフ質量分析法によりVOCの定量分析をした。そのほか，A地点においてTVOC計によってTVOC値を常時把握し，午後4時前後に破砕選別棟内において活性炭捕集管を用いて10分間試料を採取した上で分析し，VOC成分の濃度と各物質の濃度の割合を調査した定量分析を実施した。

同年2月12日及び同月19日については，上記ア(ア) b (b)と同様の方法によるVOC調査を実施するとともに，塩化水素等についてフィルターパック法による採取を行い，イオンクロマトグラフ法による分析をした。試料採取時間はおおむね5時間連続である。

(ア) 平成25年2月12日，同月19日における調査結果

a 調査日の風向

平成25年2月12日の風向は東から東南東であり，A地点，B地点は風上風下の関係にはなかった。同月19日の風向は，西北西の風であった午後1時ころから午後2時ころまでの間及び午後3時ころから午後4時ころを除き，北又は北西であり，A地点とB地点が風上風下の関係にあった。

b 活性炭捕集による調査

VOC 5物質（酢酸エチル，トルエン，エチルベンゼン，キシレン及びスチレン）の定量分析の結果は別表3-7，3-8記載のとおりである。

平成25年2月19日は，午後1時以降，A地点に比べてB地点におけるトルエンの濃度が高く，時間帯（午後2時ころから午後3時ころまでの間）によっては室内濃度指針値を超える濃度（風向北西時 $406\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）も検出され，A地点との濃度差は $203\mu\text{g}/\text{m}^3$ であった。なお，調査中，有機溶剤臭は感じられなかった。

c キャニスター採取等による調査

VOC 22物質及び無機性ガスの定量分析の結果は別表3-9記載のとおりである。

(a) 平成25年2月19日は，B地点におけるトルエンの濃度（ $6428\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）が特に高かった（A地点は $8.4\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）。

(b) この点について，被申請人は，B地点におけるトルエン濃度はコンタミネーションなどが発生したことによるもので，信用性が低いなどと主張している。

そこで検討するに，千葉県平成24年度大気調査における定量分析の結果（上記ア(ア)c）をみると，上記トルエンの濃度を除い

た被申請人施設敷地境界及び破碎選別棟外におけるトルエンの最大値は平成24年11月29日における敷地境界風下の $180\mu\text{g}/\text{m}^3$ であって、上記トルエンの濃度だけがその約35倍と極端に突出している。その上、平成25年2月19日には活性炭捕集による調査（上記イ(ア) b）を実施しているところ、B地点の濃度は、午後零時58分から1時間ごとに $270\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $406\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $235\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $178\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $179\mu\text{g}/\text{m}^3$ であり（平均 $253.6\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）、5時間平均値である上記トルエンの濃度は、活性炭捕集による調査による上記結果と乖離している。この点につき、千葉県は、活性炭捕集による調査が吸引ポンプのトラブルから13分間活性炭捕集ができなかったことから、その間にキャニスターが高濃度のトルエンを含む大気を採取した可能性を指摘するが、測定者が有機溶剤臭を感じていないことにも照らすと、トルエンの臭気閾値（ $0.33\text{ppm}$ 、約 $1240\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）を超えるような濃度があったとは考えにくい。そうすると、上記トルエンの濃度についてはコンタミネーションなどの影響が否定できず、その結果を採用することはできない。ひいては同日のB地点における他の化学物質の測定結果についても、その信頼性に疑問が残るといえる。

(イ) 平成25年2月20日、同年3月5日における調査結果

a 調査日の風向

平成25年2月20日の風向は午前11時ころから午後1時ころまでが北西、午後1時から午後2時ころまで西北西、午後2時ころから午後3時ころまでが南南東、午後4時ころ以降が南であり、午前11時ころから午後1時ころまでがA地点が風上でB地点が風下であったが、午後2時以降はB地点が風上でA地点が風下であった。

同年 3 月 5 日は、西南西から北西の風で、北西の風であった午後 1 時ころから午後 3 時ころまでの間は A 地点と B 地点が風上風下の関係にあった。

b 活性炭捕集による調査

破碎選別棟内、A 地点及び B 地点における VOC の定量分析の結果は別表 3-10、3-11 記載のとおりである。

平成 25 年 2 月 20 日は、トルエンの濃度が風上に位置する地点よりも風下に位置する地点において高い数値を示したが、その数値は室内濃度指針値を超えるものではなく、また、その濃度差は最大で  $90 \mu\text{g}/\text{m}^3$  ほどであった。

なお、ドラム缶が被申請人施設内に搬入された後、有機溶剤臭や破碎選別棟内と同様のごみ臭が確認されたところ、その原因はシャッターが開いていたことによるものであった。

同年 3 月 5 日は、A 地点に比べて B 地点の濃度がやや高い傾向がみられた。

(6) 千葉県平成 25 年度大気調査（甲 138、職 3）

千葉県は、平成 26 年 2 月、被申請人施設の改善状況を確認するため、VOC（22 物質）及び無機性ガスの定量分析等の調査を実施した。

ア VOC 及び無機性ガスの定量分析

(ア) 被申請人施設内における VOC 定量分析の結果

a 被申請人施設における調査実施地点は、別紙図面 3 のうち、破碎選別棟内、破碎選別棟外及び煙突測定口である。

b 調査日

破碎選別棟内及び破碎選別棟外が平成 26 年 2 月 17 日から同月 19 日までの間、煙突測定口が同日及び同月 26 日であり、試料採取時間は破碎選別棟内が約 2 時間、破碎選別棟外が約 5 時間である。

c 測定結果

VOC 22 物質の定量分析の結果は別表 4-1 記載のとおりである。

(a) 破砕選別棟内及び破砕選別棟外

環境基準値等が定められた複数の化学物質について、破砕選別棟内で環境基準値等を超えており、特にトルエンの濃度が最大 2500  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  と高かったが、破砕選別棟外ではいずれも環境基準値等を下回っていた。

(b) 煙突測定口

トルエン、アセトアルデヒド及びアセトンの濃度が他の VOC に比べて高かったが、トルエン及びアセトアルデヒドの濃度は室内濃度指針値を下回っていた。

(イ) 煙突測定口における無機性ガス定量分析

煙突測定口における塩化水素の濃度は、平成 26 年 2 月 19 日が 49  $\text{mg}/\text{Nm}^3$ 、同月 26 日が 16  $\text{mg}/\text{Nm}^3$  であり（職 3・19 頁の表 3-1-1）、その他の無機性ガスも含め、いずれも維持管理基準値を下回っていた。

イ A 地点及び B 地点における VOC 等の定量分析

千葉県は、平成 26 年 2 月 17 日から同月 19 日までの間、A 地点及び B 地点において、キャニスター等による 5 時間連続採取と活性炭捕集管による 1 時間単位での採取を合計 5 時間行い、ガスクロマトグラフ質量分析法、高速液体クロマトグラフ法による分析を実施した。

(ア) 調査日の風向

平成 26 年 2 月 17 日の風向は午後 4 時以降（風向東北東）を除いて北北東から北東、同月 18 日の風向は北から北東、同月 19 日の風向は北、北東であって、いずれの調査日もおおむね A 地点が風上、B 地点が風下の関係にあった。



(イ) 活性炭捕集による調査

破碎選別棟内，A地点及びB地点におけるVOC（酢酸エチル，トルエン，エチルベンゼン，キシレン及びスチレンの5物質）の定量分析の結果は別表4-2，4-3，4-4記載のとおりである。

平成26年2月17日の調査では，風下であるB地点におけるトルエンの濃度はA地点と比べて3.5から6.9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 高くなっていたが，室内濃度指針値（260 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）を下回っていた。

同月18日の調査では，B地点におけるトルエンの濃度はA地点と比べて28から96.7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 高くなっており，風下のトルエンの割合は100%に近かったものの，最大で99 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ であって室内濃度指針値を下回っていた。

同月19日の調査では，風下であるB地点におけるトルエンの濃度は最大24 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ で室内濃度指針値を下回っていた。

(ウ) キャニスター等による調査

VOC22物質の定量分析の結果は別表4-5記載のとおりである。

環境基準値等の定められた化学物質についてはこれを超えるものはなかった。トルエン，アセトニトリルなど風上で検出されても風下側の濃度が高い物質が多かったものの，アクロレイン，ホルムアルデヒド，アセトアルデヒド，MI BKは風上側の濃度が高い調査日があり，他の発生源の存在が考えられた。

(7) 医師の診断内容等

申請人らのうち13名は，以下のとおり，医師から化学物質過敏症などの診断を受けた。化学物質過敏症の診断は，すべてz z医師によるものであり，z z医師は，診断を受けた全員に対して，①赤外線瞳孔計による自律神経失調検査，②眼球追従運動計による眼球追従運動検査，③重心動揺計による平衡機能検査を実施し，その結果と問診などから診断した。（甲

159)

ア 申請人 a a (昭和30年生)は、平成22年3月3日、平衡機能障害、自律神経失調が明瞭に認められることなどから、化学物質過敏症との診断を受けた。主な症状は、眼のかゆみ、かすみ、喉の痛み、頸から肩のこり、頭痛、疲労感であり、平成21年ころから徐々に化学物質に鋭敏に反応して上記症状が容易に出現するようになったという。(甲9, 159)

イ 申請人 b b (昭和40年生)は、平成22年3月10日、化学物質過敏症との診断を受けた。主な症状は、舌のしびれ感、背部の痛み、頭痛、喉の痛み、咳き込み、ふらつきであり、平成19年4月ころより、上記症状が徐々に現れ、たばこなどの微量な化学物質に鋭敏に反応して症状の増悪を引き起こすようになり、また、上記以外の多彩な症状が出現するようになったという。初診時に平衡機能障害等が認められたが、再診時(平成27年2月4日)には、自律神経失調検査では異常がみられず、平衡機能検査ではなお軽度の異常がみられた。

また、申請人 b b は、平成27年1月10日、単純性びまん性甲状腺腫と診断された。(甲9, 141, 159)

ウ 申請人 c c (昭和40年生)は、平成24年3月24日、眼球追従運動障害が認められており、中枢神経系に障害があることは間違いないとして、化学物質過敏症の疑いであると診断された。主な症状は、体のこわばり、不安感、目や口の周りが熱くなる、倦怠感、睡眠障害、記憶力の低下、ふらつき、胸の痛みであり、平成21年ころよりめまい、動悸が出始め、平成22年ころより症状が徐々に増加し始めたという。再診時(平成27年2月22日)には反応する化学物質は増加しており、化学物質過敏症と診断された。再診時には自律神経失調検査で異常がみられ、眼球追従運動障害が明瞭に認められたが、平衡機能検査は正常であった。(甲22, 140, 159)

エ 参加人 d d（昭和 7 年生）は、平成 2 1 年 9 月 1 2 日、両角膜びらん、アレルギー性結膜炎との診断を受け、同月 1 5 日、慢性咽頭喉頭炎との診断を受けた。また、参加人 d d は、平成 2 4 年 1 0 月 5 日から同年 1 1 月 7 日までの間、帯状疱疹により通院加療をしていた。（甲 9， 5 4）

オ 参加人 e e（昭和 3 1 年生）は、平成 2 7 年 2 月 1 9 日、生理学的検査で異常が認められており、問診の結果も考慮して化学物質過敏症と診断された。

主な症状は、頭痛・動悸であって、平成 2 2 年初めころからその症状が出現したという。初診時（同年 3 月 1 0 日）には微量化学物質に対する反応性がそれほど高くなかったが、再診時（平成 2 7 年 2 月 1 9 日）には症状が悪化し、化学物質に対する反応性が高まっていた。初診時には明瞭な異常がみられなかったが、再診時には自律神経失調検査で異常がみられ、眼球追従運動検査では軽度の異常がみられた。平衡機能検査は正常であった。（甲 1 5 1， 1 5 9）

カ 参加人 f f（昭和 6 0 年生）は、平成 2 2 年 7 月 2 8 日から帯状疱疹により通院加療をしており、発疹は軽快したものの神経痛が残存していた。平成 2 5 年 1 月 7 日付け診断書（甲 5 5）には「ストレスや天候によりザワザワ感や異和感が出没するとのこと」との記載がある。

参加人 f f は、平成 2 7 年 2 月 1 9 日、電気生理学的検査で明瞭な異常が認められており、問診の結果も考慮して化学物質過敏症との診断を受けた。

主な症状は、頭痛、喉の痛み、吐き気、かゆみであって、平成 2 0 年ころから上記症状を始め、体調不良となることが増え、さらに日常的な香料などの化学物質にも鋭敏に反応するようになったという。

神経学的検査では明瞭な自律神経失調が認められ、眼球追従運動障害も明瞭に認められた。平衡機能検査は正常であった。（甲 1 4 5， 1 5 9）

キ 参加人 g g (昭和 30 年生) は、平成 26 年 12 月 9 日、アレルギー性結膜炎、ドライアイとの診断を受けた。

参加人 g g は、平成 27 年 2 月 4 日、眼球追従運動障害、平衡機能障害、自律神経失調が明瞭に認められたとして、神経機能障害と診断された。

主な症状は、右眼の痛み、右肩の痛み、手の関節の痛み、皮膚のかゆみであって、平成 24 年ころよりアレルギー性結膜炎、ドライアイが出現し、平成 26 年ころより、右の背中での痛み、肘より手先のしびれ感、右手の痛みも出現したという。(甲 142, 159, 173)

ク 参加人 i i (平成 5 年生) は、平成 27 年 1 月 10 日、単純性びまん性甲状腺腫と診断され、同年 2 月 25 日、神経生理学的検査で明瞭な異常が認められているとして、化学物質過敏症、アトピー性皮膚炎と診断された。

主な症状は、動悸、息苦しさ、眼の痛み、咳であり、平成 19 年 5 月ころから、症状が徐々に増えてきており、びまん性甲状腺腫は症状が出始めてから 3 年ほど経過して出現したという。

自律神経失調及び眼球追従運動障害は明瞭に認められた。平衡機能検査も目を閉じていると正常の上限を超えていた。(甲 143, 144, 159)

ケ 第 2 事件参加人 m m (昭和 16 年生) は、平成 27 年 2 月 28 日、化学物質過敏症には至っていないが、少しその傾向があるとして、自律神経失調症、眼球追従運動障害と診断された。

主な症状は、咳、舌のしびれ、頭痛、息切れであり、平成 24 年ころから症状が徐々に多くなってきており、空気のきれいなところに行くと、体調がよくなるという。

明瞭な自律神経失調が認められ、眼球追従運動障害は垂直運動に大きな異常が出ていた。平衡機能検査の結果は正常の範囲内であった。検査では異常が認められているが、微量な化学物質に対する反応性が少ないので、

化学物質過敏症には至っていないと診断された。(甲146, 159)

コ 第2事件参加人qq(昭和44年生)は、平成27年1月16日、アレルギー性鼻炎、じんましんと、同年2月12日、神経機能検査で異常が認められているとして化学物質過敏症と、同年3月16日、平成22年3月よりバセドウ病とそれぞれ診断された。

主な症状は、かゆみ、耳鳴り、頭痛、空気の汚れに敏感であって、平成22年ころから、頭が重い、息苦しい、気分不良、のどのヒリヒリ感、鼻づまりなどの多彩な症状が出現し、平成24年ころよりかゆみが出てきたという。

明瞭な自律神経失調が認められ、眼球追従運動は軽度の障害であった。平衡機能は正常であった。(甲147ないし149, 159)

サ 参加人ss(昭和23年生)は、平成23年8月27日、平成18年ころから徐々に発症し、平成21年ころから悪化しているとして、化学物質過敏症の診断を受けた。

平成19年から化学物質過敏症の治療を受け、平成20年ころより、被申請人施設の風下になると、症状が悪化するという。現在は、農薬、たばこ、新聞の印刷インク、ポリウレタン香料などの多種類の化学物質に鋭敏に反応し、症状が悪化しているという。空気が清浄な富山県へ避難しているが、自宅に戻った直後は、特に症状が悪化するという。

自律神経失調と眼球追従運動障害は明瞭に認められている。平衡機能検査の結果は正常であった。

なお、参加人ssは、平成26年4月14日、右乳房上外側部乳がんの診断を受けた。(甲25, 156, 157の1, 159, 181)

シ 第3事件参加人xx(昭和35年生)は、平成22年4月24日からバセドウ病により通院し始め、平成24年1月にアイソトープ治療を受け、平成25年5月17日には甲状腺眼症の診断を受けた。(甲57, 58)

ス 第4事件参加人 y y (昭和23年生)は、平成25年5月16日、自律神経、眼球追従運動、平衡機能の検査で明瞭な異常が認められているとして中枢神経機能障害と診断された。(甲59)

- (8) 申請人 a a , 申請人 b b , 申請人 c c 及び参加人 s s による苦情とこれに対する千葉県及び野田市による苦情の対応等

平成19年5月から平成24年8月までの間における申請人 a a , 申請人 b b (申請人 b b に加えて参加人 g g 及び参加人 h h を含む。), 申請人 c c 及び参加人 s s による苦情とこれに対する千葉県及び野田市による苦情の対応は別表苦情受理状況記載のとおりである。

これによれば、上記申請人らの苦情は、刺激臭、酸臭、焼却臭、薬品臭などの悪臭に関する苦情、被申請人施設からの煙や降灰などに関する苦情があり、悪臭に関する苦情が最も多く、被申請人施設からの煙に関する苦情は被申請人施設煙突の排ガスの臭気に関する苦情と重なっていることが多い。また、上記申請人らの苦情に基づく千葉県及び野田市による現地調査時のすべてではないが、被申請人敷地内でごみ臭や酸臭などが生じていたこと、平成22年4月15日及び同年6月14日の野田市現地調査時には被申請人施設の煙突の排ガスが地上に降下していたことが確認されている。

他方、参加人 s s による苦情は、被申請人施設操業開始から2年余り経過した平成21年6月から始まっており、平成23年度における参加人 s s の苦情に基づいて野田市が現地調査を実施した14回のうち9回は、被申請人施設周辺における風向が参加人 s s 宅とは逆方向であったり、被申請人施設の焼却炉が停止中であつたりするものであつた。

## 2 判断

- (1) 被申請人施設から排出される化学物質(ただし、塩化水素を除く。)について

ア 被申請人らの事業活動からのVOCの排出

(ア) 千葉県平成22年度大気調査の定量分析・定性分析の結果（別表1-1, 1-8, 1-9, 1-11）, 同平成24年度及び平成25年度大気調査の各定量分析の結果（別表3-1, 4-1）によれば, 被申請人施設における破砕選別棟内では多くの化学物質が検出されている。そして, 上記各調査の対象とされた化学物質のうち, ベンゼン, 1, 2-ジクロロエタン, トルエン, キシレン及びアセトアルデヒドなどの濃度が環境基準値等を超えることがあり, アセトン, メチルエチルケトン, 酢酸エチル及びアクロレインなどの濃度が高いときがある。特にトルエンは最大3万7000  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ と濃度が高い。

また, 千葉県平成24年度及び平成25年度大気調査におけるTVOC計による調査（甲66の1・2, 138, 職1・4-82頁, 職3・36頁）によれば, シャッター開閉時でTVOCの濃度に変化がみられた上, 被申請人施設敷地境界風上・風下におけるVOC等の定量分析の結果（別表3-3, 3-7ないし3-11, 別表4-2ないし4-5）によれば, 被申請人施設敷地境界風上よりも風下において, 濃度が増加している化学物質があるから, シャッターの開閉により破砕選別棟内のVOCが漏洩するものと推認するのが相当である。

被申請人は, 焼却施設が破砕選別棟内から燃焼空気を吸気しているから, 破砕選別棟内が負圧となり, VOCの封じ込めが機能していると主張するが, 上記認定に照らすと, その主張は採用できない。

(イ) また, 被申請人施設の煙突（煙突測定口）の排ガスからもVOCが検出されている（別表1-1, 1-8, 1-9, 1-11, 3-2, 4-1）。

(ウ) 以上によれば, 被申請人らの焼却過程が不十分であったかどうかを検討するまでもなく, 破砕選別棟及び煙突を含む被申請人施設がVOCの

発生源となっており、これらのVOCの排出は被申請人らの事業活動によるものと認められる。

#### イ 破砕選別棟からのVOCの伝播

被申請人施設内における定量分析の結果（別表1-1，1-6，1-9，3-1ないし3-3，3-7ないし3-11，4-1ないし4-5）を検討すると、破砕選別棟内で環境基準値等を超えていた化学物質のうち、ジクロロメタン、アセトアルデヒド、スチレンなどは、被申請人施設敷地境界では環境基準値等を超えておらず、破砕選別棟内の濃度に比べてかなり低くなっており、平成24年3月7日及び同年11月29日に検出された被申請人施設敷地境界風上・風下及び破砕選別棟外のベンゼン（3.1から3.2  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）は大気環境基準値（3.0  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）をわずかに超えているにすぎず、平成25年2月19日に活性炭捕集で検出されたB地点のトルエン（270  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，406  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）については、室内濃度指針値（260  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）を超えているが、この指針は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を受けないであろうとの判断によって設定された値であり、長期にわたる暴露によって起こる毒性を考慮した指標である上、同日の活性炭捕集の平均値は253.6  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ であって室内濃度指針値を下回っていた。

また、調査対象物質のうち、環境基準値等の定められていない化学物質についても、同様に破砕選別棟内で濃度が高かった化学物質が被申請人施設敷地境界においてはかなり低くなっている。

以上によれば、破砕選別棟から発生した上記化学物質は、破砕選別棟から外に漏出した後、周辺大気と混合し、付近住民の生活圏に到達するまでには、相当程度、拡散希釈されることがうかがわれる。

#### ウ 被申請人施設の煙突から排出されたVOCの伝播

(ア) 煙突測定口については、ベンゼン，トルエンの濃度が環境基準値等を超



えているときがあり，アセトン等のVOCが検出されている。

しかし，排ガスは高さ30mの煙突から排出されているから，着地地点が遠方になるとともに，着地までの拡散希釈により濃度は低くなるはずである（環境影響評価書（乙18・45頁）によれば，二酸化硫黄，二酸化窒素，浮遊粒子状物質，ダイオキシン類の年平均値の予測最大着地濃度出現地点は約580mから約720mであるとされている。）。

(イ) 申請人らは，煙突から上昇した化学物質が1.5km地点付近で落下する可能性を指摘し，甲77号証を引用するが，同証拠は，高さ40mの煙突から排出された10ppmのガスが1.5km地点で0.041ppbの最大付加濃度を生じるというシミュレーションを示すものであり，吐出されたガスの拡散希釈を否定するものではない。また，申請人らは，上昇した化学物質の夜間における降下の可能性も指摘するが，これも，大気中での拡散希釈を否定するものではない。

(ウ) 申請人らは，隣接建物の影響などにより日常的にダウンウォッシュが生じ，被申請人施設に近接する環境に健康被害の原因物質が伝播していると主張する。

しかし，ダウンウォッシュとは，風速が煙突排ガスの吐出速度の2倍程度を超えるなどといった気象条件下で，煙突の風下側に生ずる垂直渦に煙が巻き込まれて下降する現象であるところ（甲76），千葉県平成25年度大気調査における燃焼性能実験の結果（甲138・12頁）からすれば，被申請人施設煙突の排ガス吐出速度は約14m/sであって，仮にその2分の1以上の風速でダウンウォッシュ又はこれに類似した現象が生じると仮定しても，野田市野田局における7.1m/s以上の風速出現時間は年間で9時間から12時間程度であると認められるから（職3・45頁），一般的にダウンウォッシュの発生頻度は少ないものと推認される。そして，被申請人施設煙突からの吐出速度に影響を与えるような建物の存在は証拠

上うかがわれない。また、特定の日における被申請人施設の煙突からの煙の降下の事実は認められるものの（上記1(8), 甲6, 32, 130), これらはそれぞれの気象条件による下降現象ということではできても、ダウンウォッシュといえるかは疑問がある。

結局、被申請人施設の煙突からダウンウォッシュ又はこれに類似した現象が日常的に発生すると推認することはできず、被申請人施設の煙突の排ガスが高い濃度を保って煙突直下付近に日常的に到達していたと推認することもできない。

#### エ 他の発生源の有無

被申請人施設の外で検出・測定された化学物質については、他原因が存在するのであれば、その存在も考慮すべきところ、上記1(2)で認定した事実によれば、被申請人施設は、工業専用地域に属する野田市■■工業団地にあり、被申請人施設の設置前にも化学工場、印刷工場などのVOC発生源と考えられる事業所が既に存在していた上、同■■工業団地内の事業所において、申請人らが原因物質と主張するところのトリクロロエチレン、トルエン、テトラクロロエチレン、キシレンなどの化学物質が多量に使用されていたことが明らかになっている。

そして、野田市平成22年度大気調査の結果（上記1(4)）によれば、被申請人施設付近の工場が高濃度のトルエン、メチルエチルケトンを排出しており、風下側のトルエンやメチルエチルケトンの濃度に影響を与えていると認められる上、千葉県平成24年度及び平成25年度大気調査における定量分析の結果によれば（別表3-3, 3-7ないし3-11, 別表4-2ないし4-5）、被申請人施設敷地境界風上においても、ベンゼン、トルエン、キシレン、エチルベンゼン、アセトン、メチルエチルケトン、酢酸エチル、MIBK、アセトニトリル、アクロレイン、ホルムアルデヒド、アセトアルデヒドなどが検出されていることが認められ、これらVOCの発生源の存在が

裏付けられているといえる。

そうすると、申請人らが健康被害の原因物質と主張するVOCは、被申請人施設設置前から、これらの事業所の活動によって継続的に排出されているものと推認するのが相当である。

#### オ 被申請人施設に近接する住宅における濃度

(ア) 千葉県平成22年度夏季大気調査では、申請人 a a 宅室内外及び申請人 b b 宅室内外においても定量分析が実施され、多くのVOCが検出されている（別表1-3, 1-4, 1-6）。

環境基準値等の定められた化学物質については、申請人 b b 宅室外において、トルエン（最大値  $650 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ）が室内濃度指針値（ $260 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ）を超えた日が1週間のうちで1日あったにすぎず、他の日はすべての項目で環境基準値等を超えていなかった。比較対照である野田市野田局（別表1-5）に比べると、申請人 b b 宅室外は、メチルエチルケトン、酢酸エチル、トルエン、エチルベンゼン、キシレンの最大値が特に高かったものの、申請人 a a 宅室外は特に高いものはなかった。この結果からは、申請人 b b 宅及び申請人 a a 宅の室外の大気に日常的に環境基準値等を超える化学物質が含まれているとは認められない。なお、申請人 b b 宅室外で濃度が高かった物質は、上記エで指摘した他の発生源からも排出されている物質であるから、その影響の可能性が否定できない。

さらに、千葉県平成22年度冬季大気調査（別表1-9）では、環境基準値等を超えた化学物質はなく、野田市野田局に比べると、申請人 a a 宅、申請人 b b 宅におけるトルエンの濃度が若干高い程度であること、千葉県平成24年度大気調査（別表3-4, 3-5）では、環境基準値等を超えた化学物質はなく、同一の調査日に野田市野田局と同様にトルエンが高い傾向を示していることにも照らすと、野田市野田局の大気質と申請人 b b 宅及び申請人 a a 宅の大気質には有意な差が認められず、このことは被申

請人施設から排出されるVOCが拡散によって希釈されていることを示すものといえる。

- (イ) 千葉県平成22年度夏季大気調査における申請人 a a 宅及び申請人 b b 宅室内の定量分析の結果（別表1-3, 1-4）によれば、申請人 a a 宅又は申請人 b b 宅では、アセトン、エチルベンゼン、キシレン、ホルムアルデヒド、アセトアルデヒドなどについて、室内濃度が室外濃度（最大値）よりも高かった。この点につき、申請人らは化学物質が室内に付着蓄積する可能性を主張するが、これを裏付ける証拠はなく、むしろ、上記事実は、検出された化学物質の発生原因が、被申請人施設ではなく、その住居内にある可能性を示唆しているというべきである。すなわち、申請人 a a ら及び申請人 b b らは、被申請人施設の操業とは別の原因により、一定の期間、自宅室内において上記の化学物質に暴露されていたものと推認される。そして、ホルムアルデヒドやアセトアルデヒドなど室内の濃度が室外よりも高い化学物質は、目、鼻、喉の刺激や痛み、息苦しさなどの人体への影響が確認されている物質であり、申請人 a a ら及び申請人 b b らの症状がこれらの化学物質に関連している可能性も排除できない。
- (ウ) ところで、申請人 a a ら及び申請人 b b らは、これらの化学物質による症状を訴えることなく、そのほとんどは被申請人施設の操業直後あるいは間もなく体調不良を訴え、これが現在も継続していると主張している。しかし、既に説示した事実及び体調不良等の発生時期は上記申請人らの記憶によるところが大きく、これを的確に証する証拠もないことを考慮すると、上記申請人らが被申請人施設の操業とは別の原因により生じていた健康不調や体調不良を被申請人施設の操業と関連したものと認識した可能性を排除できない。また、上記1(7)の医師の診断等も、発症時期等の事実関係については、患者である申請人らの認識を前提としているものであるから、申請人 a a, 同 b b, 参加人 e e, 同 i i が化学物質過敏症と、同 g g が

神経機能障害との診断を受けていることも、被申請人施設からの化学物質による影響を証するものということとはできない。

#### カ 小括

以上によれば、被申請人施設から排出された化学物質は、大気と混合して拡散希釈されていることがうかがわれ、これに環境基準値等のある化学物質の濃度が敷地境界で低くなっていること及びその後更に大気中に拡散しながら地上に到達することを併せ考慮すれば、人の健康を害する濃度で申請人らの生活圏に到達しているとは認められない。

申請人らは、被申請人施設操業開始以降現在も継続している健康被害の原因として多数の化学物質を挙げ、被申請人施設から排出されている原因物質の毒性と申請人らの健康被害には多くの共通点がある旨主張する。確かに、当該化学物質の毒性と健康被害との間に特異性がある場合や、他に化学物質の発生源がない場合などには、その原因が被申請人施設から排出された化学物質にあることを推認させる一事由となり得るが、本件においては、問題とされている化学物質の毒性と申請人らの健康被害との間に特異性があるとはいえない上、既にみたとおり、被申請人施設周辺や申請人 a a 及び同 b b の住居内など、被申請人施設以外にも化学物質の発生源があることがうかがわれることから、申請人ら主張に係る事情をもって、被申請人施設から排出される化学物質と申請人らの健康被害に関連性があるとすることはできない。

なお、以上の説示は、主として、住宅内外の定量分析が行われた申請人 a a 宅及び申請人 b b 宅を念頭に置くものであるが、被申請人施設から排出された化学物質の大気中での拡散希釈を考慮すると、他の申請人らについても異なる結論を導くべき事情はない。また、調査対象とされた化学物質以外の申請人らが主張する健康被害の原因物質について、既に検討した化学物質と異なる拡散伝播の経路等や効果が生じることをうかがわせる証拠はない。

#### キ 申請人らのその余の主張について

(ア) 野田市による平成26年度化学物質調査について

申請人らは、平成26年度に実施された野田市による化学物質調査では、本来的に流通性のない化学物質が多数検出されているところ、これらは、被申請人施設の廃棄物処理過程で非意図的に発生したものであるなどと主張する。

そこで検討するに、上記調査結果に関する報告書（甲177）によれば、野田市は、平成27年2月6日及び同月13日に予備調査を、同月20日、同月27日及び同年3月2日に本調査を実施し、被申請人施設周辺の北、東、南東、南及び西の各地点において、ケムキーTLD（化学テープ方式を採用したガス検知器）による調査、VOCの定性分析を行ったことが認められる。

しかし、上記報告書には被申請人施設南側の工場がVOCの発生源であることが示されている上、定性分析の調査地点における風向をみると、少なくとも同年2月20日の南東地点（風向北東）、同月27日の東地点（風向北東）と南東地点（風向東北東）、同年3月2日の南東地点（風向東）と東地点（風向東）については、被申請人施設が調査地点の風上に位置しているとはいえない。

そして、既に説示したとおり、野田市■■■工業団地内には、他のVOC発生源が存在するのであるから、少なくとも調査地点との関係で被申請人施設が風上にある場合と風下にある場合とで定性分析の結果に有意な差があるかを検討すべきところ、そのような検討はなされていないから、多数の化学物質が検出されたからといって、それが被申請人施設から排出されたVOCであると認めることはできない（なお、同年2月20日の西地点（風向南南西）と北地点（風向北東）、同月27日の北地点（風向東北東）、同年3月2日の北地点（風向東）は、当該調査地点における風向が、測定の実施された時間帯における他の調査地点と同じであるとすれば、被

申請人施設が風上にあるとはいえ、他のVOC発生源の影響を受けているとみることができる。また、調査地点のほとんどで多数の化学物質が検出されたのであれば、それらは他のVOC発生源に由来することを示すものともいえる。)

さらに、千葉県平成22年度冬季大気調査の定性分析の結果(別表1-11)によれば、申請人a a宅及び申請人b b宅で検出された化学物質は、被申請人施設よりも、比較対照とされた野田市野田局で検出された化学物質との共通性が示されているところであって、定性分析の結果から、被申請人施設固有の化学物質が申請人a a宅及び申請人b b宅で検出されているともいい難い。

また、ケムキーTLDによる調査については、同様に風向と測定結果との関係が問題となるところ、そのような分析はなされていない。さらに、検出されたシアン化水素は検知管によっても検出限界値(0.05ppm)未満であったことが認められ、これが健康被害を発生させるほどの濃度であることは示されていない。検出されたイソシアネートについても、健康被害を発生させるほどの濃度であることが示されていない点は同様であり、千葉県平成24年度及び平成25年度大気調査における各定量分析の結果(別表3-1ないし3-5, 3-9, 4-1, 4-5)によれば、イソシアネートは定量下限値未満であり、他にイソシアネートが被申請人施設から健康被害を発生させるほどの濃度で排出されていることを認めるに足りる証拠はない。

したがって、野田市による平成26年度化学物質調査は上記判断を左右しない。

#### (イ) 健康調査について

申請人らは、平成22年度及び平成25年度に実施された健康調査によれば、申請人らの健康被害が被申請人施設から排出された化学物質によっ

て発生したことが明らかであるなどと主張する。

a 千葉県及び野田市平成22年度健康調査（甲11，20）

証拠（甲11，20）によれば，千葉県及び野田市平成22年度健康調査は以下のとおりである。

(a) 千葉県及び野田市は，平成22年8月10日から同月25日までの間，被申請人施設を中心とする半径500m以内の地域（4自治会と法人），半径500mから1km以内の地域（15自治会），被申請人施設から2km以上離れた地域（比較対照地域・1自治会）を対象にアンケート調査を実施し，被申請人施設からの距離を暴露指標，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，アンケート調査結果を分析し，性別，年齢，喫煙歴を調整した有病オッズ比と95%信頼区間を求めるなどした。

なお，アンケートは小学生以上を対象としており，本人による記入が困難な場合には代筆者の続柄を記載の上，代筆することが認められている。

(b) 各症状の選択肢「よく」，「ときどき」，「いいえ」のうち，「ときどき」を除き，「よく」と「いいえ」と回答したアンケートだけを考慮して分析したところ，半径500m以内及び半径500mから1km以内ともに有意であった（オッズ比が95%信頼区間の下限が1を超えていた）症状は，くしゃみ，目の疲れ，手足がだるい，鼻水，目がかゆい，口の渇きであり，オッズ比は半径500m以内の方が半径500mから1km以内より大きかったとする。また，500m以内では，頭痛，痰が絡む，急いで歩くと動悸が激しくなる，体がだるい，風邪をひきやすい，目が痛い，痰が出る，特定の臭いで不快な気持ちになるなどの症状が比較対照群に比べて有意に高かったとする。

(c) さらに，「ときどき」と回答したアンケートも含めて3年以内に



発症したかどうかと調査地域との関連性を検討したところ、半径500m以内及び半径500mから1km以内の有症者に共通してオッズ比が有意であったものは、頭痛、せき、くしゃみ、目の疲れ、頭重、鼻水、体のだるさ、喉の痛み、痰が出る、目のかゆみであり、いずれも半径500m以内の方が半径500mから1km以内より高かったとする。

(d) 結論として、上記(b)、(c)の結果は、被申請人施設あるいは被申請人施設中心付近の諸施設の操業により鼻症状、眼症状の粘膜刺激症状等の症状が多発していることを示唆しているとする。

b 野田市平成25年度健康調査(甲71)

(a) 野田市は、平成25年1月から同年2月までの間、被申請人施設を中心とする半径500m以内の地域、半径500mから1km以内の地域、半径1kmから1.5km以内の地域、半径1.5kmから2km以内の地域、比較対照として被申請人施設から2km以上離れている4地域を対象にアンケート調査を実施し、分析の対象をアンケート回答者のうち10歳以上とし、被申請人施設からの距離を暴露指標、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、アンケート調査結果を分析し、性別、年齢、喫煙歴を調整した有病オッズ比と95%信頼区間を求めるなどした。

なお、本人による記入が困難な場合には代筆者の続柄を記入の上、代筆することが認められている。

(b) 分析の結果、84の質問項目のうち半数で、被申請人施設からの距離と症状との多発の量反応関係がみられ、被申請人施設に近い地域の住民や事業所の従業員は、多くの自覚症状があり、特に、眼症状、鼻症状、咽頭症状、呼吸器症状などの粘膜刺激症状だけでなく、だるさや痛みなどの全身症状も、被申請人施設に近い地域ほど症状の多発

が多くみられたとする。そして、これらの症状は被申請人施設の稼働に伴う大気汚染による被害と考えられるとする。

c 評価

(a) 上記1(2)アのとおり、被申請人施設は野田市■■工業団地にあり、被申請人施設周辺にはVOCの発生源の存在が認められるところ、千葉県及び野田市平成22年度健康調査並びに野田市平成25年度健康調査におけるアンケートへの回答は、被申請人施設周辺のVOCの発生源によるものであるとしても必ずしも矛盾しないものといえる。

また、証拠（甲11, 20, 71）によれば、千葉県及び野田市は、被申請人施設近隣に居住する住民から健康状態の悪化に関する苦情を受けたことを契機に、その原因究明の一環としてアンケート調査及び分析を実施したものであって、質問項目が必然的に被申請人施設の操業に関連するものにならざるを得なかったという制約がある。実際、千葉県及び野田市平成22年度健康調査におけるアンケート調査票には、症状を自覚した年数について「3年以上前」「1～3年未満」「1年未満」と、野田市平成25年度健康調査におけるアンケート調査票には、「質問項目の症状が平成19年4月以降にあったかどうかについてご回答をお願いいたします。」と記載されており、被申請人施設の操業開始時期を連想させる記載となっている。

そうすると、上記各健康調査の結果は、準司法作用である裁定手続において、中立的客観的な見地から因果関係の存否を判断する証拠として用いる際には、その評価は慎重にすべきであって、上記各健康調査の結果から被申請人施設の操業と症状の多発との関連性を直ちに認めることはできない。

(b) そして、上記各健康調査の結果の証拠価値が上述したところにとどまることに加えて、上記各健康調査におけるアンケートへの回答と

整合し、又はこれを裏付ける的確な証拠もないことに照らすと、上記各健康調査の結果は上記判断を覆すには足りない。

(ウ) 申請人らの症状と被申請人施設の操業開始時期との関係

申請人らは、体調不良を訴えた時期や健康被害の発生時期が被申請人施設の操業開始時期と一致又は稼働開始後間もない時期であるから、被申請人施設から排出される化学物質と申請人らの症状との間に関連性がある旨主張をする。

しかし、申請人らが自認するとおり、参加人 d d，第2事件参加人 j j，同 p p，同 r r，同 u u 及び同 v v については被申請人施設の操業開始直後あるいは間もない時期に申請人らの主張するところの症状が発生しているわけではない。また、申請人 a a 宅室内や申請人 b b 宅室内の定量分析の結果からすれば、VOCと申請人 a a らや申請人 b b らの症状との間に関連性があるとするに疑問が残るのは上記オ(イ)(ウ)で指摘したとおりである。さらに、参加人 s s の苦情申立ても、上記1(8)で認定したとおり、被申請人施設の操業との関連性が弱いといえる。

そして、申請人らが操業開始直後あるいは間もなく発症したと主張するところの健康被害又は不調の内容は、「異臭を感じた」という異常を感じたにすぎないもの、「異臭で気分が悪くなった」「煙で息ができなくなった」という一過性の症状であって、申請人らの継続的な健康被害の契機となったという主観的な認識に基づくものにすぎないもの、「鼻水」「頭痛」「吐き気」「脱力感」「風邪をひきやすくなった」などの非特異的な症状がほとんどである。

以上に加え、上記エで検討したとおり、申請人らが問題としている化学物質については他の発生源の存在が認められることも考慮すれば、被申請人施設から排出される化学物質と申請人らの主張する症状との間に関連性があるとは認めることはできない。

したがって、申請人らの主張は採用できない。

(2) 被申請人施設から排出される塩化水素について

ア 排出された塩化水素の濃度

千葉県平成22年度大気調査（別表1-7, 1-10）、野田市平成22年度大気調査（上記1(4)ウ）、千葉県平成24年度大気調査（別表3-6, 3-9）、千葉県平成25年度大気調査（上記1(6)ア（イ））によれば、煙突測定口での塩化水素は維持管理基準値（302.4 mg/N m<sup>3</sup>）を超えておらず、被申請人施設敷地境界やその周辺でも目標環境濃度（0.02 ppm）を超えていなかった。

塩化水素については被申請人施設には年2回の測定義務があるところ（大気汚染防止法16条，同法施行規則15条1項3号参照），証拠（甲6, 154, 乙9, 33の1・2・4ないし8, 60, 61, 63ないし66）及び審問の全趣旨によれば，平成21年3月12日，同年12月21日，平成23年1月28日，同年6月30日，平成24年2月3日，同年7月20日，平成25年1月17日に測定された塩化水素濃度はいずれも維持管理基準値を超えていなかったこと，他方，平成19年6月13日の測定時，焼却炉立ち上げ時及び立ち上げ後に塩化水素の濃度が3200 mg/N m<sup>3</sup>が検出されており，塩化水素の排出基準（700 mg/N m<sup>3</sup>）を大きく超えていたこと，その際，被申請人施設に関する臭気の苦情の原因を明らかにするため，消石灰の本来の供給量である20 kg/hから10 kg/hに変更していたこと，同月28日における測定では，塩化水素の除去率は70%であって，バグフィルター出口の塩化水素の濃度が240 mg/N m<sup>3</sup>であったことが認められる。

以上によれば，同月13日の測定は，少なくともその後における通常の操業状況とは異なる条件で実施されたというべきであるから，その後も同測定結果のような濃度で塩化水素が排出されていたということはできず，

被申請人施設煙突が高さ30mであることを考慮すれば、塩化水素が、一般的に申請人らを含む付近住民の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。

もっとも、証拠（甲154）によれば、同日の測定時に塩化水素濃度が高くなった原因として、上記消石灰の供給量の変更のほか、被申請人が塩素の含有量が少ないと認識していた塩ビ壁紙の廃材の塩素含有量が予想以上に多く、焼却物中の塩ビ壁紙の比率が非常に高かったことが認められること、同日以前は常に消石灰の供給量を一定にしていたこと（乙9）、同日以前の塩化水素濃度の測定結果はないことからすると、少なくとも、被申請人が消石灰の供給量を一定とし、塩ビ壁紙の塩素含有量について誤認をしていた同日以前については、塩化水素が排出基準を超えて排出される事態が発生していた可能性や、それには至らないものの、高濃度の塩化水素が排出されていた可能性は否定できない。

#### イ 塩化水素による症状と申請人らの健康被害との関連性

そこで、平成19年6月13日以前について申請人らに塩化水素による健康被害の発生が認められるか検討すると、塩化水素による症状は、吸入した場合の気道刺激による咳、咽頭痛、息苦しさ、眼に入った場合の刺激や結膜炎などの急性症状が挙げられるところ、申請人らの別紙健康不調一覧表には、息苦しさ、喉の痛み、眼の違和感、咳など、これらに合致するかのような記載がある。

しかし、別表苦情受理一覧表によれば、同日以前には、申請人 a a や申請人 b b から、被申請人施設煙突からの排ガスについての苦情はあるものの、千葉県は、その成分のほとんどが水蒸気であって、人体への悪影響が明らかではない旨を説明している。そして、塩化水素は被申請人施設煙突から排出された後に大気中で拡散希釈されるから、塩化水素吸入による症状が生じるのは、ダウンウォッシュ又はこれに類似する現象により一定の

濃度を保って申請人 a a 宅又は申請人 b b 宅など被申請人施設周辺に到達した場合と考えられるところ、被申請人施設の煙突について、そうした現象が頻繁に起こっていたことを裏付ける証拠がないことは既に説示したとおりである。

もっとも、同日までの間にダウンウォッシュ又はこれに類似する現象が生じ、被申請人施設煙突からの排ガスが下降することにより、近接した申請人 b b 宅又は申請人 a a 宅に塩化水素を含むガスが到達した可能性は否定できない。そして、その場合には、申請人 b b らあるいは申請人 a a らが別紙苦情受理状況記載の申請人 b b の苦情（喉の痛み、刺激臭、目への刺激）を感じたであろうことも十分に推認することができる。しかし、このような事態が日常的に生じていたと認めるに足りる証拠はなく、かつ、塩化水素のもたらす症状は一過性と考えられるのに対し、申請人らの主張する本件被害は現在まで継続している健康被害（別紙健康被害一覧表参照）であるから、両者を同一視することはできない。

したがって、被申請人施設から排出された塩化水素により、申請人 b b らに不快な症状が生じた可能性は否定できないが、それ以上に、申請人らに、申請人らの主張する健康被害が発生したと認めることはできない。

### 3 結論

以上によれば、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。

なお、当委員会の判断は、申請人らが原因裁定を求めた被申請人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についてこれが認められないとしたにとどまるものであって、被申請人施設から排出される化学物質が付近住民の苦情の一因となっていることを否定する趣旨ではない。特に千葉県平成 24 年度大気調査及び平成 25 年度大気調査の結果によれば、被申請人施設の破碎選別棟内の臭気や V O C が、シャッターの開閉により破

砕選別棟外に漏洩していることは明らかであって、被申請人施設周辺の苦情の一因になっているといえる。また、二酸化硫黄などの無機性ガスも、健康被害をもたらすほどの濃度とまではいえないものの、その臭気が付近住民に影響を与えていることは否定できない（職1）。そのほか、廃棄物入りのコンテナや空のドラム缶の管理状況に問題があることから被申請人敷地内においてVOCが発生していたことも指摘できる（職3）。その意味で、被申請人は、千葉県の指導の下、破砕選別棟の負圧機能を高めるための施設の改善、被申請人施設煙突からの排ガスの下降対策としての煙突の改善、運用面の改善を進めていき、付近住民の苦情が少しでも減少するように努めることが望まれる。

平成27年8月28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 高橋滋

裁定委員 吉村英子

(別紙および別表省略)