

公調委平成30年（ゲ）第5号伊万里市における堆肥製造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

申請人らに生じた^{しっしん}湿疹、頭痛、めまい、足のこわばり、^{けいれん}痙攣、^{どうき}つり、動悸、^{たいじょうほうしん}帯状疱疹、咳、のどの痛み、目の痛み、鼻づまり、^{こうげんびょう}膠原病、免疫不全等の健康被害は、被申請人が運営するaにおいて、牛糞、鶏糞に堆肥化促進剤を噴霧し、それを申請人らの各住居付近に浮遊させたことによるものである。

2 被申請人

主文同旨

第2 事案の概要

本件は、申請人らが、前記第1の1記載の主張をして、その旨の原因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、末尾に掲記する証拠、審問の全趣旨により容易に認められる事実）

(1) 当事者

ア 申請人b（昭和××年××月××日生、以下「申請人b」という。）及び同c（昭和××年××月××日生、以下「申請人c」という。）は、平成24年××月から佐賀県伊万里市〇〇所在の居宅（以下「申請人ら宅1」という。）で生活していたが、平成28年××月頃、申請人ら宅1から□□方に直線距離で約△△km離れた同県〇〇市内の住居に転居し、平成30

年××月頃、再度転居し、申請人ら宅1から□□方に直線距離で約△△km離れた伊万里市〇〇内の住居で生活をしている。

申請人bの父母である申請人d（昭和××年××月××日生、以下「申請人d」という。）及び同e（昭和××年××月××日生、以下「申請人e」という。）は、昭和44年から申請人ら宅1で生活していたが、平成28年××月頃から、申請人ら宅1から□□方に直線距離で約△△km離れた山小屋で生活をするようになった。

申請人f（昭和××年××月××日生、以下「申請人f」という。）は、昭和35年から、同申請人の子である申請人g（昭和××年××月××日生、以下「申請人g」という。）は、平成22年から、いずれも表記住所所在地所在の居宅（以下「申請人ら宅2」といい、申請人ら宅1と併せて「申請人ら宅」という。）で生活をしている。

イ 被申請人は、農業協同組合法に基づき設立され、同法に基づき組合員のために各種組合事業を行う法人である（乙1）。

(2) 本件施設及び本件施設と申請人ら宅との位置関係等について

ア 被申請人は、佐賀県伊万里市〇〇所在のa（以下「本件施設」という。）を組合事業の一環として運営している。本件施設では、近隣の組合員が搬入した畜糞（牛糞、鶏糞）を原料として堆肥を製造している。

被申請人は、本件施設を含め、計6か所のhを運営している。

イ 本件施設と申請人ら宅1及び申請人ら宅2の位置関係は、××のとおりである。本件施設から申請人ら宅1までの直線距離は約400m、申請人ら宅2までの直線距離は約780mである。本件施設と申請人ら宅までの間には森林が生い茂っており、道路は屈曲している（職1）。

(3) 本件裁定申請に至る経緯等

ア 被申請人は、平成元年頃、本件施設において、堆肥の製造を始め、平成24年××月頃からi（以下「i」という。）の使用を始めた。

被申請人は、本件施設の畜糞の受入槽等において、床下から送風機（ブロワー）で空気を供給するとともに、天井からスプリンクラーで1日4回 i を散布している。

イ 申請人 b は、平成27年××月頃、被申請人に対し、本件施設から悪臭がしていると訴えた。

そこで、平成28年××月××日、申請人 b、被申請人、伊万里市（以下、単に「市」ということがある。）の担当者、佐賀県（以下、単に「県」ということがある。）保健所の担当者が四者協議の上、被申請人が本件施設内の送風機の稼働時間を短縮することとした（乙2の1、2の2）。

ウ 申請人 b は、同年××月××日、被申請人事務所を訪れ、以前から自身の家族に健康被害が発生しているところ、本件施設内で使用されている i に殺虫剤成分が含まれていることが原因ではないかという趣旨の訴えをした（乙2の1、2の2）。

エ 申請人 b は、平成30年××月××日、被申請人に対し、i の使用停止を申し入れたが、被申請人はこれを断った。

申請人らは、同年5月17日、公害等調整委員会（以下「公調委」という。）に対し、本件裁定申請をした。

2 争点及びこれに対する当事者の主張

本件の争点は、申請人らに生じた湿疹や頭痛等の症状が、被申請人が本件施設における堆肥製造過程において、i を畜糞に噴霧・拡散させていることによるか否か、である。

(1) 申請人らの主張

ア 被申請人は、本件施設において、平成24年頃より、堆肥化促進のため、i の使用を開始した。i は、平日（月曜日から金曜日）の午前8時から午後5時までの間に使用されている。i は、硫酸を含む上、ゴキブリ、ハエ、ねずみの消滅にも効果があるとの宣伝がされており、殺菌剤成分などの有

害物質を含む可能性が高い。

被申請人は、送風機により、積んだ畜糞の下から強風を送ってこれを粉碎し、天井から i をミスト状に噴霧している。本件施設は、開放されているから、i に含まれる硫酸イオンがエアロゾル化するなど、畜糞、i が混じってガス化したようなものが、広範囲に拡散されている。

イ 申請人らには以下の健康被害が発生している。

申請人 b は、平成 27 年頃より、頭痛、めまい、痺れ、喉の痛み、関節痛、帯状疱疹、湿疹、足のこわばり、咳が出始め、あらゆる病院を回ったが、原因がはっきりせず、脱力感に悩み続け、仕事も思うようにならない生活を送っている。現在は、右足の腫れの症状が重い。

申請人 c は、平成 27 年頃より、頭痛、めまい、痺れ、足のこわばり、かゆみが出始め、あらゆる病院を回ったが、原因がはっきりせず、脱力感に悩み続けている。平成 26 年には、自宅の窓を開けて意識を失ったこともあった。

申請人 d は、平成 27 年頃より、頭痛、高血圧、めまい、湿疹、かゆみ、帯状疱疹、脱力感に悩まされ、病院を回ったが、原因がはっきりせず、今も病院通いが続いている。また、令和 2 年××月には、体が硬直して、動けなくなった。

申請人 e は、平成 27 年頃より、頭痛、めまい、湿疹、かゆみ、脱力感、目のしばしば、鼻づまりに悩まされているが、原因がはっきりせず、今も病院を回っている。

申請人 g は、平成 26 年××月頃より、めまい、痺れがあり、同年××月頃には、関節痛やこわばりが出始め、平成 27 年××月頃には、帯状疱疹になり、湿疹が出てなかなか治らず、同年××月には歩くのも辛く、脱毛、むくみ、微熱などが続き、通常的生活を送ることが困難になった。申請人 g は、膠原病を発症し、同年××月××日から同年××月××日まで

入院した。現在も体調が悪く、通院しながら、リハビリを続けている。

申請人 f は、平成 26 年××月より顔に湿疹ができて、足のこわばりもあり、その後、帯状疱疹で皮膚科を受診し、正座もできなくなった。現在も手足の痺れ、こわばりがある。

ウ 本件施設から申請人ら宅 1 まで 300 m 程度、申請人ら宅 2 まで 700 m 程度しか離れておらず、畜糞、i が混じってガス化したような物質が上記各自宅まで浮遊していると考えられる。i は、平成 24 年頃から本件施設での使用が開始されたところ、申請人らは、いずれも平成 26 年、27 年頃から上記各症状に悩まされるようになった。これらの症状は、申請人らが自宅から離れると改善し、自宅に立ち寄ると悪化した。また、申請人ら宅 1 の周りからハエ、ゴキブリなどが急に激減した。さらに、申請人 b が行った聞き込み調査の結果、本件施設の周辺住民の 25% にアレルギー症状が現れており、なお増加している。加えて、j 大学の教授によるパッチテストの結果、本件施設の周辺住民には、他の地域の住民と比較して 80% 多くアレルギー反応が出ている。

以上の事実からすると、被申請人による i を畜糞に噴霧・拡散させる行為と申請人らの健康被害との間に因果関係があることは明らかである。

(2) 被申請人の主張

ア 被申請人が、本件施設において、畜糞に送風機で空気を供給し、i を散布していることは認める。

i は、畜糞の堆肥化促進液で自然界に存在する鉱物を主成分とするミネラル水である。硫酸イオンとキトサンを含む。ただし、硫酸イオンは鉱物である硫酸塩に含まれる成分であり、硫酸とは異なる物質である。キトサンは、健康食品、化粧品等として一般に利用される多糖類の有機物である。また、i は、殺虫剤成分を含まない。i を散布した畜糞に害虫等が発生しないのは、i 中に含まれる鉱物性の物質の効能により畜糞中のアンモニア

が分解され、害虫にとって低栄養状態となることで、害虫が自然消滅するからである。本件施設の堆肥製造過程において、iを含めて殺虫剤等の有害な薬剤は使用されておらず、また化学反応が生じて、付随的に毒性のある物質が発生することもない。

上記のとおり、iの成分は鉱物（無機物）及び多糖類（有機物）であり、気化して広範囲に流出することはない。また、本件施設の発酵用堆肥舎の地面に敷設された送風管は、積まれた畜糞に空気を送って発酵を促す装置に過ぎず、畜糞を粉碎する目的で送風をしているわけではない。したがって、送風設備の作用で堆肥（畜糞）が宙に舞い上がったり、その^{ふんじん}粉塵が周囲に流出したりするということもない。市及び県保健所の調査でも、本件施設内では臭気及び粉塵が認められたものの、本件施設周辺では粉塵等はほとんど感知できず、申請人ら宅を含む地区一帯では粉塵等は感知できなかった。

イ 申請人らの健康被害は不知。

ウ 本件施設における畜糞に対するiの噴霧等が、申請人らの健康被害をもたらしていることは否認する。

前記アのとおり、iには毒性がないため、気管吸引、皮膚付着、飲み込みのいずれにおいても人体への影響はない。また、本件施設の周辺地域で申請人ら以外に健康被害があった者がいないことからすると、申請人らが訴える健康被害が仮に存在しているとしても、申請人らが別原因により^{りかん}罹患したとみるのが合理的であり、少なくとも本件施設の操業と申請人らの健康被害との間に因果関係はないというべきである。

第3 当裁定委員会の判断

1 認定事実

前記第2の1の前提事実、証拠（適宜後掲）及び審問の全趣旨によれば、次の事実が認められる。

(1) 本件裁定申請に至る経緯

ア 被申請人は、平成元年頃、本件施設において、堆肥製造を始め、平成24年1月頃からiの使用を始めた。

イ 申請人bは、平成27年××月頃、被申請人に対し、本件施設から悪臭がしていると訴えた。

そこで、平成28年××月××日、申請人b、被申請人、市の担当者、県保健所の担当者が四者協議の上、被申請人が本件施設内の送風機の稼働時間を短縮することとした。

ウ 申請人bは、同年××月××日、被申請人事務所を訪れ、以前から自身の家族に健康被害が発生しているところ、本件施設内で使用するiに殺虫剤成分が含まれていることが原因ではないかという趣旨の訴えをした。そこで、被申請人が、同月××日、民間の鑑定機関に対し、iを試料として対象項目計200種類の残留農薬成分の有無につき分析を依頼したところ、鑑定結果はいずれも不検出であった(乙3)。

エ 申請人eは、同月××日、市環境課及び県保健所環境保全課の各職員らに対し、組合員が本件施設に搬入した堆肥原料である畜糞に殺虫剤成分が含まれ、同成分が本件施設から大気中に排出されているという趣旨の発言をした(乙4)。そこで、市及び県保健所は、被申請人に対し、本件施設に畜糞を搬入する組合員の殺虫剤使用状況の調査及び本件施設内の畜糞に係る残留農薬の有無の検査を行うよう指示した。また、申請人bは、同月××日、市及び県保健所に対し、健康被害の原因調査を行うよう要請した(乙2の1, 2の2)。

オ これを受け、市及び県保健所は、同年××月××日から同年××月××日までの間、本件施設がある伊万里市〇〇地区(以下「本件地区」という。)内の臭気及び粉塵調査、健康被害調査並びに水質検査を実施した。

複数日にわたり、臭気及び粉塵調査が行われた。その結果、本件施設内

においては、臭気及び粉塵が認められ、本件施設入口では臭気がかすかに感じられたが、申請人ら宅1を含む本件地区一帯で臭気は感じられず、粉塵も認められなかった（乙5）。

市及び県保健所の職員は、同月××日、本件地区住民に対し、健康被害に係る聞き取り調査を実施した。調査の結果、本件施設に係る被害意識を示したのは、申請人ら及びその家族のみであることが判明した（乙6。乙6の2頁目の氏名H1及びH2は、一覧の記載内容から申請人g及び同fであると推認できる。）。

県保健所は、同年××月××日、本件施設から約400mの範囲内に所在する通谷ため池から採水し、水質検査を行った。検査結果は、27項目全てについて環境基準を下回った（乙7）。

被申請人が、同年××月××日、本件施設に畜糞を搬入する組合員が平成27年××月××日から平成28年××月××日までの間に使用した殺虫剤を調査したところ、同組合員らが使用した殺虫剤（ハエ殺し）に含まれる有効成分は計4種（ジノテフラン、イミダクロプリド、シロマジン、ペルメトリン）であった（乙8）。被申請人は、同年××月××日、本件施設内の畜糞中に含まれる残留農薬成分の有無につき鑑定機関に検査を依頼した。その結果、上記4種の殺虫剤成分はいずれも検出されなかったが、トリシクラゾールというイネのいもち病の防除剤に使用する農薬の有効成分が0.12mg/kg検出された（乙9）。

カ 市環境課職員、県保健所環境保全課職員及び被申請人職員は、同年10月10日、申請人bを含む本件地区住民ら30名に対する説明会を開催し、各種調査の結果、健康被害の原因となり得るような物質は検出されなかったと報告した（乙10）。

キ 申請人bは、平成30年××月××日、被申請人に対し、iの使用停止を申し入れたが、被申請人は、これを断った。申請人らは、その後も体調

不良が続いているなどとして、同年5月17日、公調委に対し、本件裁定申請をした。

(2) i の成分及び特性

ア i は、主成分を水とする無色透明な無臭の液体である。i の含有成分は、次頁の表のとおりである。硫酸イオンが含まれており、pH（水素イオン指数）は1.8程度の酸性であるが、これを水で1000倍に希釈するとpHは4.8程度になり、弱酸性となる（乙12から15）。なお、平成23年度から平成27年度までの間に佐賀県環境センターの屋上で測定された雨水のpH値は約4から5の間であり、環境省によれば、平成25年度から平成29年度までの5年間における長崎県対馬、福岡県筑後小郡及び日本全域の雨水のpH平均値は、それぞれ4.76、4.77及び4.77であった（職3）。

i のパンフレットには、i が、その作用により畜糞中のアンモニアを瞬時に分解し、畜糞を低栄養状態にすることで、ウジ、ハエ、シラミ、ゴキブリ、ネズミを消滅させる効果があるとの記載がある（乙11、13。甲A43参照）。

| 成分 | 含有量 |
|--|-------------------------|
| 硝酸性及び亜硝酸性窒素 | 0.5 mg/L (0.00005%) |
| 溶解性珪酸 | 400 mg/L (0.04%) |
| 溶解性カルシウム | 210 mg/L (0.021%) |
| 硫酸イオン (SO ₄ ²⁻) | 1,800 mg/L (0.18%) |
| 砒素 | 0.001 mg/L (0.0000001%) |
| 鉛 | 0.003 mg/L (0.0000003%) |
| 水溶性キトサン | 2,400 mg/L (0.24%) |

| | |
|---|--------------|
| コバルト，ルビジウム，バナジウム，セレン，マンガン，ゲルマニウム，ストロンチウム他 | 各成分微量 |
| 精製水 | 99.5%以上（計算値） |

イ i は、水溶性キトサンを含有する。キトサンは、主に紅ズワイガニの甲殻を精製して製造される。キトサンを水に溶かすためには、酸性の水溶液が必要になるため、i に希硫酸（硫酸イオン及び水素イオンとして水中に存在）を添加してpHを酸性にしているものと考えられる。キトサンが食物アレルギーとして機能した可能性のある症例が報告されているが、キトサン含有健康食品を内服したものである上、極めてまれな症例である（職3）。

(3) 本件施設における堆肥の製造方法等

本件施設の建物は計3棟である。北側の建物1には^{かくはんそう}攪拌槽がある。その南側の建物2には完成した堆肥（完熟堆肥）を保管する2槽、鶏糞の置き場となっている槽及び中熟の堆肥を製造する槽の計4槽がある。東側の建物3は、一時集積所であり、堆肥槽4槽から構成される（乙26，職1）。

本件施設において、畜産農家が搬入した畜糞は、牛糞7，鶏糞3の比率で混ぜられ、建物3の堆肥槽に置かれ、約1か月間発酵させる。その後、切り返され、同建物の別の堆肥槽に移された上で、さらに、1か月間発酵させる。その後、堆肥（畜糞）は、建物1の攪拌槽で、約1か月間攪拌、発酵され、完熟堆肥となる。本件施設では、これらの過程により、畜糞を発酵させ、堆肥を製造している（乙17，職1）。

本件施設では、上記工程のいずれにおいても、畜糞に対し、送風機から配管され、各槽の床下に設置された送風口から上側に向けて空気を供給するとともに、自動散布器から配管され、各槽の天井に設置されたスプリンクラー

から下側に向けて i を散布している。i は、散布される前に、自動散布器の中で井戸水を用いて 990 倍に希釈される。畜糞は、比較的大きな固形状の塊であり、本件施設における堆肥製造過程には、畜糞を微細な粉塵にするような工程は含まれていない（職 1）。

i を散布する槽は、建物 3 の堆肥槽 4 槽、建物 2 の中熟の堆肥製造用の槽（ 140 m^3 1 か所と 200 m^3 4 か所）及び建物 1 の攪拌槽（ただし、低い仕切りを挟んで 2 レーンが並んでいる。計 600 m^3 ）であり（乙 20 の L 1 から 4 は建物 3 の 4 槽に、L 5 は建物 2 の中熟の堆肥製造用の槽に、L & は建物 1 の攪拌槽に対応する。）、自動散布器から各槽に 1 系統、合計 6 系統が配管されている。散布は、1 日 4 回（10 時、12 時、15 時、17 時）であり、1 系統毎に 55 秒間から 1 分 15 秒間実施され、1 分程度の間隔をおいて次の系統が実施される。この繰り返しで 6 系統が自動的に散布される。散布量は、畜糞の量（槽の大きさ）によって異なり、各槽 1 回 5 L から 37.5 L、1 日当たり合計 310 L と設計されている（乙 17、20、26）。

i が散布される 6 槽は、屋根及び三方を囲む壁はあるものの、いずれも一方が屋外に開放されている（乙 18 の 1 から乙 19 の 1、乙 26、職 1）。

(4) 現地調査の結果について

公調委事務局は、令和元年 8 月 1 日、本件施設、申請人ら宅 1 及び申請人ら宅 2 において、専門委員立会いの上、現地調査を行った。現地調査の状況は、次のとおりである（職 1、3）。

ア 建物 3 において、送風機が稼働していたが、畜糞が粉塵となって周囲に飛散する状況は確認されなかった。

イ スプリンクラーから散布された i の大半は、各槽で畜糞（堆肥）に降りかかっていた。i の一部が気流によって各槽の外側に漏洩^{ろうえい}して飛散する状況が観察されたが、拡散とともにすぐに揮発していた。現地調査の立会人の中には、飛散した i を多少浴びた者があったが、i の臭気や身体の異常

を感じることはなかった。

ウ 畜糞（堆肥）からは、アンモニア臭と思われる臭気が、とりわけ攪拌槽のレーンの横では強く感じられた。当該臭気は、本件施設の進入路の入口でも若干感じられた。他方、申請人ら宅1及び申請人ら宅2では、畜糞（堆肥）の臭気は感じられなかった。

エ 本件施設において、畜糞又は堆肥から粉塵が発生したり、水蒸気様のものが立ち上がったりしている現象は観察されなかった。

オ 本件施設周辺の木の一部に枯れが見られることが確認された（甲A10, 11, 令和元年10月3日付け申請人意見書参照）。

2 i, 畜糞等の有害性

(1) i の有害性

i の含有成分には、毒物及び劇物取締法、労働安全衛生法並びに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（P R T R法）に基づく安全データシートに記載義務のある物質は含まれていない（前記1(2)ア, 職3）。また、i は、本件施設において、水で990倍に希釈されて使用される場所、希釈されたi は、水道法に基づき定められた水質基準（平成15年厚生労働省令第101号）を満たしている（乙14。前記1(1)オ参照。なお、硫酸イオンは、最も毒性の低い陰イオンとされており、現在では水質基準に設定されていない（乙25）。）。さらに、i のスクリーニング検査では、残留農薬がいずれも不検出であった（前記1(1)ウ）。加えて、希釈されたi の酸性度は、佐賀県及び日本の雨水と同レベルである（同(2)ア）。これらの事情からすると、i の有害性は問題視するレベルではないと考えられる。

キトサンがアレルギーとなる可能性は否定できないが、そのような症例が極めてまれである上、森林を隔てて400m程度又は780m程度離れた申請人らの自宅で申請人らがi 中のキトサンに^{ばくろ}曝露する量は、健康食品として

錠剤を内服した症例と比較して桁違いに少なく、無視できる水準と考えられる（同(2)イ）。

i のパンフレットには、i がアンモニアを瞬時に分解し、これにより害虫が消滅するとの説明が記載されており（同(2)ア）、その根拠の説明も記載されているものの、根拠としている具体的データが示されておらず、i が高効率にアンモニアを分解するとの推論の科学的根拠が明らかでないため、i の有害性又は安全性を判断するに当たっての有用な証拠又は情報と扱うことはできない（乙13，職3）。他方、前記のとおり、i には、安全データシートに記載義務のある殺虫剤成分は含まれていない。

(2) 畜糞の有害性

本件施設内の畜糞からは、農薬成分であるトリシクラゾールが0.12 mg/kg検出された（前記1(1)オ）。トリシクラゾールには有害性があるところ（乙16）、トリシクラゾールの許容一日摂取量（人が一生涯毎日摂取しても健康への悪影響がないとされる一日当たりの摂取量）については、内閣府食品安全委員会によって、0.05 mg/kg（体重）/日に設定されている。そうすると、トリシクラゾールの許容一日摂取量は、体重50 kgの人で2.5 mgとなり（0.05 mg/kg × 50 kg）、これを一般的に用いられる条件を用いて空气中濃度に換算すると、トリシクラゾールの空气中濃度の許容値は、0.167 mg/m³（2.5 mg ÷ 15 m³）となり、この濃度は、トリシクラゾールが浮遊粉塵として検出されるほどの高水準になる上、畜糞に換算すると、約1400 g/m³（0.167 mg/m³ ÷ 0.12 mg/kg）の空气中濃度となり、非現実的な水準となる（職3。ただし、単位に誤記があると思われる。）。したがって、本件施設内の畜糞から検出されたトリシクラゾールの値は、極めて微量であって、こうした許容一日摂取量に照らして問題視するレベルとはいえず、有害性を持つ水準で空气中に存在するとは考え難い。

(3) 臭気

申請人らは、冬季に北風が吹くと、鼻にツンとくる臭いを感じるがあると主張する（進行期日調書）。畜産施設の臭気は、畜産の規模や地理的な状況等によっては、約500mから約1km先まで移動するといわれているので、本件施設における畜糞の処理量や状態、風向きや気温等の気象条件によっては、まれにはあると思われるが、申請人ら宅1又は申請人ら宅2で、臭気を感じる可能性は否定できないと考えられる（職3）。しかし、市と県保健所調査時及び公調委の現地調査において、臭気が感じられず（前記1(1)オ、(4)ウ）、その他本件施設の周辺住民の間で臭気が話題になったとの証拠がないことなどに照らすと、その頻度はあったとしても相当まれであり、感知レベルも低く、このことが申請人らあるいは周辺住民の健康に影響を及ぼすとは考え難い（職3）。

(4) i の漏洩、畜糞の飛散可能性等

申請人らは、本件施設の建物3及び建物1付近から白い煙霧状のものが排出されることがあると主張するところ、確かにそうした現象がみられることがある（甲A6からA8、A74、A86、乙26、令和元年10月3日付け申請人意見書）ので、その原因について検討する。

堆肥製造過程において、送風機で畜糞に空気を供給するのは、好気性の発酵を促すためであるが、一般に、好気性の発酵過程では、畜糞の発酵温度は高いときには摂氏60度にまで上昇して畜糞中の水分が蒸発する（職3）。本件施設では、堆肥槽で発酵を進め、攪拌槽で攪拌しながら更に発酵を促進して堆肥化を行っている（前記1(3)）。したがって、各槽において、畜糞の温度が上昇し、水分の蒸発が進んでいると思われる。一般に、堆肥処理施設の建物は、畜糞の発酵に伴って発生する水分蒸気を逃がすために開放型となっており、本件施設の建物が開放型となっているのも同様の目的によるものと思われる。暖かく湿った空気と冷たい空気が混じり合うと、蒸気霧が発生するが、上記の白い煙霧状のものは、畜糞の発酵に伴って発生する水分蒸気に

起因する蒸気霧と考えられる（職3）。

申請人は、iに含まれる硫酸イオンがエアロゾル化しているのではないかなどと主張するが、i中の硫酸イオンの含有量は、0.18%と極微量であり、散布されているのは、99.5%以上が水であること（前記1(2)ア）、iの大半が畜糞に沈着していること（同(4)イ）、一般に、硫酸イオンのエアロゾル粒子は、主として大気中での凝集や雲粒中での反応で生成されることを考慮すると、畜糞に沈着した硫酸イオンがエアロゾル化して畜糞中から白い煙霧状に舞い上がるとは考えにくい（職3）。各槽の空間に漂っているiの一部が気流によって各槽の外側に漏洩することがあると考えられるが、散布されたiの大半は畜糞に降りかかること、1回当たりの散布量や時間が限られていること、iの99.5%以上が水であることを踏まえると、i含有成分の本件施設外への漏洩は極めて少ないと考えられる（同）。また、畜糞は、比較的大きな固形状の塊であり、本件施設における堆肥の製造にはこれを微細な粉塵にするような工程がないこと（前記1(3)）、畜糞の表面には、1日4回、99.5%が水であるiが散布され、定期的に湿気を与えられていることからすると、畜糞の粉塵が周囲に飛散する可能性はかなり低く、あっても極めて僅かと考えられる（職3）。

申請人らは、申請人ら宅1の周りからハエ、ゴキブリ等が急に激減したと主張し、申請人b及び同eはこれに沿う供述をするが、こうした事実を認めるに足りる客観的な証拠はない。また、仮に、ハエ、ゴキブリ等が減ったのだとしても、上記のとおり、これがi含有成分の本件施設外への漏洩によるものと認めるに足りる証拠はない。

(5) 木の枯れ

散布されているiのpHは4.8程度であり、佐賀県や日本全域の平均的な酸性雨と同レベルであることから、散布されたiにより、木の枯れが生じたとは考えにくい（前記1(2)ア、職3）。

(6) 以上からすると、被申請人の堆肥施設からの排出行為には、i及び畜糞の有害性を始めとする、申請人らが主張するような加害行為は認められないというべきである。

3 排出行為と健康被害の因果関係について

(1) 上記2で認定したとおり、本件では、被申請人に加害行為と評価すべき排出行為が認められないため、本件裁定申請は棄却を免れない。

しかしながら、加害行為とは評価されないとしても、被申請人が、本件施設において、畜糞にiを散布して堆肥を製造していることは事実であるから、申請人らの主張内容等に鑑み、i等と申請人らが主張する各健康被害との間の因果関係についても念のため検討する。

(2) 申請人らは、申請人らにアレルギー（湿疹、咳、鼻づまりなど）や帯状疱疹（申請人b、同d、同g及び同f）などの各種症状が発現したのと、本件施設におけるiや送風機の導入時期が一致すること、その後、申請人bらが自宅から離れたところ、これらの症状が軽減したことなどから、上記各種症状は、iの散布、i成分の化学反応やガス化等により生じた大気汚染物質（以下「i等」という。）によるアレルギー機序により発症したか、又は、申請人らが、i等に曝露され、免疫力が低下し、若しくは、免疫不全になったことなどから間接的に発症したものであるなどと主張する。

ア まず、上記各症状（湿疹、咳、鼻づまりなど）がアレルギー機序により発症した可能性について検討すると、i等に対するアレルギーがあれば、呼吸器症状や鼻症状が併発することが考えられるが、申請人ら全員がこれらの症状を呈しているわけではなく、申請人らの一部が通常の鼻炎を一時的に併発した可能性が否定できない。また、i等が大気を浮遊しているのであれば、それが付着しやすい顔面や手背により強い皮膚症状が発現することが考えられるが、申請人らの症状をみても、顔面や手背に皮膚症状が有意に多く見られるわけではない（職2）。

申請人らは、申請人 b, 同 c, 同 d 及び同 e がアトピー性皮膚炎に罹患したと主張するところ（申請書）、上記 4 名を含め、申請人らの採血データにおいて、血清 I g E 値及び末梢血好酸球はおおむね正常である上（申請人 b につき甲 A 4 0（A 6 8 と同じ）、同 c につき甲 F 2, 同 d につき甲 A 5 0（C 2 と同じ）、同 e につき甲 A 3 9（D 1 と同じ）、同 f につき甲 A 3 7, 同 g につき甲 B 5）、後記(3)のとおり、申請人らの皮膚所見等を考慮しても、申請人らがアレルギー機序によるアトピー性皮膚炎に罹患しているとは認め難い（職 2）。

申請人らは、足のこわばりなどのその他の種々の症状が、アレルギー機序により発生した可能性がある旨主張するようであるが、これらの症状は、一般的にアレルギー機序によって生じるものではなく（職 2）、その他これらの症状がアレルギー機序によって生じたと認めるに足りる証拠はない。

したがって、i 等と申請人らが主張するアレルギー症状との間に、因果関係があることを認めるに足りる証拠はないというべきである。

イ 次に、帯状疱疹について検討すると、医療記録上、帯状疱疹が発症したことが裏付けられているのは、申請人 f 及び同 g（甲 E 1, 甲 B 2 8）であり、申請人 b 及び同 d がこれを発症したと認めるに足りる証拠はない。

帯状疱疹は、免疫力の低下による水痘帯状疱疹ウィルスの再活性化により生じるから、i 等への曝露による直接のアレルギー機序による発症は考えられない。何らかの理由により申請人 g 及び同 f が体調不良となったことで、同申請人らの免疫力が低下していた可能性はあるが、このような体調不良や免疫力の低下が i 等への曝露により生じたことを認めるに足りる証拠はない。そうすると、i 等と申請人 g 及び同 f が発症した帯状疱疹との間に、因果関係があるということとはできない（職 2）。

ウ さらに、申請人 g が罹患した膠原病についてみても、膠原病などの自己免疫疾患の原因及び発生機序は未だ不明とされている。したがって、申請

人 g が、 i 等への曝露により膠原病を発症したと認めることはできない。

エ 申請人らは、 i 等への曝露により、申請人らの免疫力が低下した、あるいは申請人らが免疫不全になったなどとも主張するようであるが、このような事実を認めるに足りる証拠はない。

(3) 申請人 g を除く申請人らについて、証拠として症状の写真が提出されている皮膚症状等について検討する。

ア 申請人 b の平成 28 年××月から××月にかけての写真（甲 A 28 から A 30）によれば、同申請人の皮膚には紅斑がみられる。申請人 b は、畑やピーマン畑に入る度にこのような症状が出現し、治るまで 1 日から 7 日かかるなどと説明する。

上記のような所見や発症状況からすると、申請人 b の症状は湿疹であることが疑われ、畑に入る度に症状が出現するのであれば、遅発型アレルギーである接触皮膚炎によるものである可能性がある。一般的に遅発型アレルギーは、濃厚に経皮感作されることで獲得する免疫反応である。仮に接触皮膚炎による湿疹であれば、原因物質は畑に入ったときに肌に触れるものが考えられるが、前記 2 (4) で認定した i 等の漏洩、飛散可能性からすると、申請人 b が i 等と濃厚に接触したことはうかがわれず、 i 等を原因物質として経皮感作した可能性は乏しいと考えられる（職 4）。

また、申請人 b の令和元年××月の各写真（甲 A 75）によれば、同申請人の右足には浮腫の症状がみられる。通常、アレルギーや外的因子による免疫異常の場合は、左右対称に症状が出現するから、同申請人の当該症状がアレルギー機序等による免疫異常により生じたとは考えにくい（職 2）。

イ 申請人 c の平成 28 年××月の写真（甲 A 31, A 32）によれば、同申請人の上肢及び頸部^{けいぶ}には発赤や紅色丘疹が見られるが、その症状及び家の外で日中草むしりをしたら発症したとの証拠説明書の記載などからすると、汗疹が疑われる。他に提出された申請人 c の令和元年××月の写真

(甲F3)では明らかな皮疹は認められない(職2)。

ウ 申請人dの平成28年××月の写真(甲A22)によれば、同申請人の腰部に皮疹が見られ、同年××月及び××月の写真(甲A21, A23)によれば、同申請人の前腕部に皮疹が見られるが、これらの症状は、高齢者の四肢や腰部に好発する皮膚炎である皮脂欠乏性皮膚炎の臨床像に合致する(職2, 4)。申請人dは、両上肢皮脂欠乏性湿疹(平成28年××月, ××月)又は全身性皮脂欠乏性湿疹(平成29年××月)の傷病名で治療薬の処方を受けている(甲C4)。)。また、申請人dの令和元年××月から××月にかけての写真(甲C8の①から⑤, ⑦及び⑨)によれば、同申請人の四肢及び腰部に湿疹が見られるが、これも皮脂欠乏性湿疹の臨床像と合致する(職2, 4)。

申請人dの令和元年××月及び××月の足指の写真(甲C8の⑥及び⑧)からは、同申請人に^{はくせん}白癬を疑わせる症状が認められる(職2)。同申請人は、平成29年××月、足爪白癬の傷病名で検査を受け、治療薬の処方を受けている(甲C4)。

したがって、申請人dの症状は、いずれもアレルギー機序による疾患とは認められない。

エ 申請人eの平成28年××月から平成29年××月にかけての写真(甲A24からA27)は、画像が鮮明ではないものがあり(甲A24からA26)、症状が分かりにくい、皮膚が乾燥しているようである(甲D1の6, 21頁)。申請人eは、畑やピーマン畑に入った後の翌日くらいに湿疹が現れるが、1日から7日すると消えていたなどと説明する。

上記のような所見や発症状況からすると、申請人eの症状は、皮脂欠乏性皮膚炎であることが疑われる(職2, 4)。通常、原因物質曝露により皮疹が出現するアレルギー反応は、別名即時型アレルギーとも称され、原因物質曝露からおおむね1時間以内には症状が出現する。畑に入った後、翌

日くらいに発症する旨の説明からは、即時型アレルギーとは考えにくい。接触皮膚炎などに代表される遅発型アレルギーの可能性を検討すると、前記アのとおり、一般的に遅発型アレルギーは濃厚に経皮感作されることで獲得する免疫反応であるのに、申請人 e の皮疹が原因物質の曝露を受けやすい露出部ではなく、洋服の下である肩や背中に見られることからすると、接触皮膚炎であるとも考えにくく、皮脂欠乏性皮膚炎を背景にした症状であることが疑われる（職 4）。

申請人 e の令和元年××月の写真（甲 D 1 9）によれば、同申請人の症状は緩和しており、明らかな皮疹は認められない（職 2）。

オ 申請人 f の平成 2 9 年××月の写真（甲 A 3 3）は、撮影条件が不良であり、得られる情報が限られるため、そもそも判定が困難であるが、新旧混合の紅色丘疹、色素沈着が混在し、丘疹の表面はびらんになっている。

かたい^{かたい} 掻痒^{そうよう}を伴う皮疹であり、申請人 f の××歳という年齢から、皮脂欠乏性皮膚炎が疑われる（職 2，4）。また、申請人 f の令和元年××月の写真（甲 E 1 3 ①から④）によれば、同申請人の両下腿には、^{じょうみやくりゅう} 静脈 瘤 と表在静脈の怒張がみられ、掻破痕を伴うなど、うっ滞性皮膚炎（下肢の静脈性循環障害によって起こる皮膚炎）を疑う症状が現れていることが認められる。これらはいずれもアレルギー機序による皮膚疾患ではない（職 2）。

以上のとおり、申請人ら（同 g を除く。）に現れた皮膚症状の多くがアレルギー機序による皮膚疾患であると認めることはできず、また遅発型アレルギーである可能性のある皮膚症状についても、本件施設から拡散した i 等への曝露を原因とすることを認めるに足りない。

(4) 申請人らは、① i の使用開始後、本件施設の周辺住民にはアレルギー症状が多く発症している、② j 大学農学部教授が行った i のパッチテストによれば、i にアレルギー反応を起こす物質が含まれていることが推察されるなどと主張する。

申請人らは、①について、本件地区住民の健康被害調査結果（甲A41，A79からA84）や本件施設と上記住民の住居の位置関係の地図（甲A46，A78）を証拠として提出する。しかしながら、上記調査結果は、申請人bが周辺住民から聴き取った情報であり、医師の診断書等の客観的な裏付けに欠ける。また、仮に調査結果が事実であるとしても、これは、周辺住民に発症した多様な症状を記録するものに過ぎず、本件施設から拡散したi等が、これらの症状の原因であるとする根拠と認めることは困難である。

また、申請人らは、②につき、j大学農学部教授が行ったiのパッチテスト報告書（甲A47）を提出する。同報告書には、被害を訴える者5名（申請人cを除く申請人ら5名。申請人bは、同dは受けていないと供述するが、同報告書における被験者の年齢、家族構成の記載から、同dも受けたものと推認できる。）のうち、4名（年齢、家族構成から、申請人b、同e、同g及び同fであると推認できる。）において、パッチテスト開始数時間後に動悸、不快感、めまい等の症状を訴え、腕に発赤が認められたとの記載がある。しかしながら、上記パッチテストは、アレルギーの貼付け時間及びその後の判定時期が一般的なパッチテストと異なっている。その上、テストで認められたとする腕の発赤は、その形状からテープを剥がしたことにより生じたものであることが疑われるところ、テープを剥がしてからの待機時間などについても、一般的な検査工程を遵守したことが明らかとされていない。このように、上記パッチテストは、一般的な検査工程を遵守して行われたことが明確でないため、客観的な医学的根拠として扱うことはできず、この報告書を根拠に、iがアレルギーであると認めることはできない（職2）。

(5) その他にも、申請人らは、i等が、申請人らの健康被害の原因であると考え理由について種々の主張をするが、本件記録を精査しても、i等と申請人らが主張する各被害との間の因果関係を認めるに足る証拠はない。

なお、申請人らは、予防原則（化学物質などの新技術などに対して、環境

に重大かつ不可逆的な影響を及ぼす仮説上のおそれがある場合，科学的に因果関係が十分証明されない状況でも，規制措置を可能にする制度や考え方を本件裁定に当たって重視してほしいと述べる。

しかし，本件のように法的因果関係の判断が求められる場面において，予防原則の考え方を採用することは困難であり，この点をおくとしても，以上の認定，判断のとおり，i等が，申請人らの健康被害の原因であるとの仮説上のおそれがあるとはいえないことからすれば，予防原則の適用の前提を欠くといわざるを得ない。

そうすると，申請人らの主張を検討しても，i等への曝露が申請人ら主張の健康被害の原因となっているとは認めることはできず，申請人らの主張は採用できない。

第4 結論

以上のとおりであるから，iの噴霧等を始めとする被申請人の堆肥施設からの排出行為を加害行為と評価することはできず，また，申請人らの健康被害がi等への曝露を原因として生じたことを認めることもできない。

よって，いずれの観点からしても，本件裁定申請は理由がないから，これを棄却することとし，主文のとおり裁定する。

令和3年3月18日

公害等調整委員会裁定委員会

裁定委員長 荒 井 勉

裁定委員 松 田 隆 利

裁定委員 上 家 和 子

(別紙省略)