

第一審の事件番号 平成29年(ワ)第1175号 石炭火力発電所運転差止
請求事件

上訴提起事件番号 令和2年(ワネ)第81号

原告 明日香壽川

被告 仙台パワーステーション株式会社

控訴理由書

2020年12月22日

仙台地方裁判所第2民事部合2係 御中

目次

はじめに

1. 原告の請求に対する認識の誤り
2. 科学的知見に対する認識の誤り
 - 2.1. シミュレーションや実測値に関する誤り
 - 2.2. シミュレーションの対象範囲に関する誤り
 - 2.3. 「相対危険」に関する誤り
 - 2.4. 「死亡率」に関する誤り
 - 2.5. 感度分析に関する誤り
3. 温暖化問題の社会通念に対する認識の誤り
4. 内山専門委員の意見に対する認識の誤り
 - 4.1. 低濃度および閾値問題
 - 4.2. 欧米と日本の死亡率の違い
5. 過去の裁判例や学説の無視
 - 5.1. 人格権に基づく差止請求権
 - 5.2. 平穏生活権に基づく差止請求権
 - 5.3. 違法性
 - 5.4. 受忍限度(公共性および被告による被害回避努力)
 - 5.5. 環境基準
 - 5.6. 実質的被害の発生に対する蓋然性(因果関係)
 - 5.7. 疫学的因果関係論
6. 結論

はじめに

私、明日香壽川は、10月28日判決言渡があった平成29年（ワ）第1175号石炭火力発電所運転差止請求事件の判決に対して多くの問題があると考えてるので控訴した。

判決は、1) 原告の請求に対する認識の誤り、2) 科学的知見に対する認識の誤り、3) 温暖化問題への社会通念に対する認識の誤り、4) 内山専門委員の意見に対する認識の誤り、5) 過去の判例や学説の無視、の5つの問題点が順に関連して不当な判決に結びつくという構造になっている（図1参照）。以下本文でこれらを順に説明し、最後の結論でまとめる。

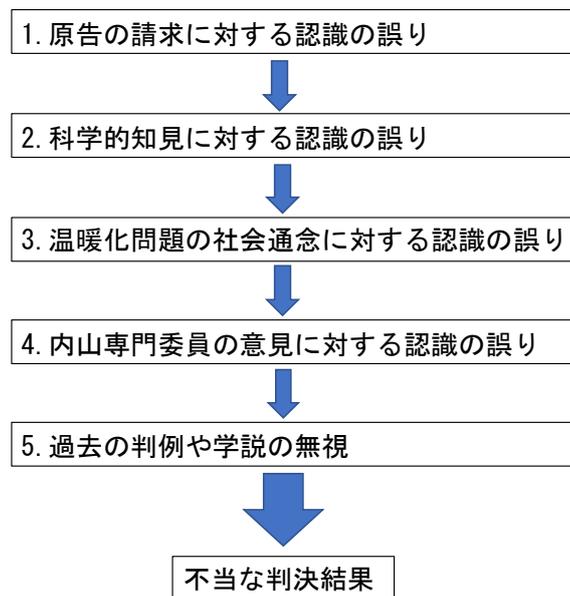


図1 本判決の構造的問題のイメージ図

1. 原告の請求に対する認識の誤り

裁判長は、最初の期日（2018年5月23日）において、本件の請求を「人格権で「北方ジャーナル事件判決」、平穏生活権として「目隠しフェンス設置等請求事件判決」と同じ請求」と整理した。これが根源的な間違いであり、不当判決の起因となっている。

言うまでもなく、「北方ジャーナル事件」（最判昭和61年6月11日民集40巻4号872頁）は名誉毀損および表現の自由が争点となっており、仙台パワーステーション（以下、仙台PS）による具体的な健康被害のリスクを訴えている本裁判とは全く関係ない判例である。また、「目隠しフェンス設置等請求事件」（最判平成22年6月29日判時2089号74頁）は、葬儀場が近くにあり、告別式等の参列者が葬儀場に参集する様子や棺が搬入又は搬出される様子等が見えることにより、精神的なストレスや不快感を持ち、それが平穏生活権侵害か否かが争

点であった。すなわち、精神的なストレスや不快感に留まるという意味で、本仙台 PS で争点となっている「生命などの身体権にかかわる平穏生活権」とは異なる事件である。

このように、原告の請求を間違えて整理してしまったことから、判決では原告の請求である「早期死亡¹という具体的な生命や身体に関わる平穏生活権侵害」を否定する必要が生じ、科学的な知見に対する無理解や内山専門委員の意見に対する誤解も重なって不当な結論が導かれたと推察される。

2. 科学的知見に対する認識の誤り

2.1. シミュレーションや実測値に関する誤り

判決では、「当該濃度予測に基づく数値は、あくまで実測値を取得することがない場合に限り使用されるべき」とある（判決主文 20 頁 14 行目）。しかし、仙台 PS による大気汚染物質の PM_{2.5} の拡散状況を示す実測値は存在しない（存在しないからシミュレーションを行なっている）。すなわち、残念ながら裁判官は、実測値、観測値、シミュレーション、環境基準、排出基準などの科学的用語の意味を理解していない。

判決文は、宮城県の数カ所における大気汚染物質濃度の観測値や年間値ではない観測値を「実測値」と認識しているように推察される。しかし、これらの数値は、自動車や他の工場などの多くの様々な大気汚染物質の発生源による排出が合わさったものであり、仙台 PS 単独による PM_{2.5} などの濃度拡散状況を示す実測値ではない。また、風向や温度などの変化が考慮された年間値でなければ、大気汚染による経常的リスクの大きさは何も判断できないのも研究者の常識である。

判決文では、「本件発電所の運転により排出される大気汚染物質の実測値」として、SPM、PM_{2.5}、煤塵、二酸化硫黄、二酸化窒素、光化学オキシダント、水銀の数値を羅列している（判決主文 13 頁 18 行目）。しかし、SPM、煤塵、二酸化硫黄、二酸化窒素、光化学オキシダント、水銀の数値は、協定値（排出量や濃度の上限）であり、仙台 PS が工事認可にあたって着工前に約束した数値である。すなわち実測値ではない。また原告が問題としていて、世界的にも被害の大きさが注目されている PM_{2.5} に至っては、年平均 15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、日平均 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ という国の環境基準が単に記述されているだけである。

環境基準は、ある地域の全ての排出源からの大気汚染物質濃度の政策的な上限を示すものであり、国や地域の全体的な大気汚染状況を政府や国民が把握し、対策を検討するために規定されている。すなわち、個別の排出源からの排出の実測値（観測値）とは全く異なる意味合いを持つ数値である。明らかに、裁判官は、このような基本的な事柄を理解していない。また、この国全体の濃度上限を規定する環境基準と個別の排出源の排出量（濃度）上限を規定する排出基準との混同も見られる。さらに複数の排出源が合わさった実測値（観測値）が存在する大気汚染物質（二酸化硫黄、二酸化窒素、煤塵）と、そのような観測値も存在しない大気汚染物質（PM_{2.5}）があることも理解していないように思われる。

¹ 大気汚染がないときと比べて追加的に増加する死亡者の絶対数。追加死亡者あるいは過剰死亡者とも呼ばれる。大気汚染物質に対する曝露によって特定の疾病（例：心筋梗塞、脳血栓、肺がんなど）による死亡率が上昇し、平均寿命よりも早く死亡する人が発生することを意味する。

特に問題なのは、判決文において、仙台 PS 稼働の前後で大気汚染物質濃度の「実測値」が下がった事を持って、仙台 PS の環境影響がないと判断していることである（判決主文 15 頁 13 行目、同 18 頁 26 行目）。実は、この記述こそが、裁判官が実測値というものを理解していないことを端的に示している。なぜならば、大気汚染物質濃度の実測値が下がったことは、その実測値がまさに様々な要因（複数の排出源、観測時の風向き、観測時の温度、観測時の湿度、観測時の季節、観測時の時間帯）などに影響を受けて大きく変化していることを意味しており、この数値が仙台 PS の稼働が単独でもたらす長期的な影響を議論できるものではないことを自ずと証明しているからである（そうでないとすれば、質量保存則に反して、仙台 PS から排出された物質が消滅するだけでなく、マイナスの質量を持つようになったと理解しなければならぬ）。

そもそも民事裁判は、被告の具体的な行動が起こす結果を問うものである（conditio sine qua non）。ゆえに問題とされるべきは、被告の行為（のみ）によって新たに追加的に発生する大気汚染物質排出がもたらす健康影響のリスクの大きさである。すなわち、環境基準などの特定地点における汚染源を多数含む大気汚染物質の濃度との比較や参照は意味がない（環境基準や過去の判例との関係については本稿 5.5 で後述する）

原告が行なったシミュレーションの目的は「実測値がない将来において新たな排出源が発生した場合に追加的に生じる状況変化の推測」であり、繰り返しになるが、判決文は、裁判官がシミュレーション、実測値、観測値、環境基準、排出基準という科学的な概念や用語の意味を理解していないことを示している。

2.2. シミュレーションの対象範囲に関する誤り

判決文では、疫学知見を用いた大気汚染物質による死亡者のシミュレーションが行われている世界保健機関（WHO）を中心とする Global Burden Disease（GBD）プロジェクトに関して、「世界規模の疾病負荷を定量化し、国レベルなどという極めて広範な地域を対象として、大局的な見地から主要な健康指標を比較したり、政策立案などの優先順位を検討したりすることなどを目的とする」（判決主文 21 頁 5 行目）と勝手に決めつけて、GBD の方法論を用いて石炭火力発電所の運転による影響を評価することは問題がある、と専門家でないにもかかわらず判断している。しかし、これも論理的におかしく、かつ最近の GBD から発展した科学研究や科学的知見に対する無知を如実に示している。

まず、国によって面積は大きく異なる（面積が小さな国もある）。また、実際に、「国レベル」と同じ方法論を用いて個別の石炭火力発電所から追加的に発生する PM_{2.5} などが地域住民へ与える健康影響を明らかにするような科学研究が国内外で多く行われている。例えば、Mangia（2015）は、イタリアの特定の石炭火力発電所からの PM_{2.5} 拡散濃度予測（1～50km の近距離）および地域住民の死亡者数を GBD の方法論をもとに計算している。一方、平山（2014）は、日本の東京電力管区で、原発再稼働がない場合の石炭火力発電所などからの追加的な PM_{2.5} 排出増加による地域住民の死亡者数を GBD の方法論をもとに推算しており、それによると肺がんだけで年間約 30 人が死亡するとしている。世界保健機関（WHO）などによるプロジェクトでも、GBD の方法論をもとに、日本の石炭火力発電所全体で年間約 1200 人死亡と

推算している（Lancet 2018）。これらの数値は、発電容量の違いなどを考慮すると、仙台 PS 稼働による死亡者数推算の数値と整合性がある。

さらに、すでに 1999 年に WHO は地域レベルでの PM_{2.5} 濃度による早期死亡者を計算するツールとして Air Q というソフトウェアを開発しており、世界中に Web で公開している（WHO 2019）。このツールでは、誰もが、PM_{2.5} 濃度、PM_{2.5} 濃度上昇量、人口などを入力することによって、その地域での早期死亡者や何らかの対策をとった場合の早期死亡者の回避者数が計算できる。これは、まさに原告が行った計算と基本的には同じものであり、ともに GBD の方法論を用いている。

加えて、2019 年 1 月に米国下院議会に設置された気候危機特別委員会の報告書では、米国における石炭火力発電の廃止など具体的な温暖化対策をとることによって、年間 62,000 人の早期死亡を回避できると推算している（House Select Committee on the Climate Crisis 2020）。これも原告が行った計算と基本的には同じであり、GBD の方法論に基づいている。

確かに、臨床医学をバックグラウンドとする内山専門委員が国の PM_{2.5} 関連の委員会に関わっていた 10 年前には、GBD の方法論を用いて「国」全体よりも細かい空間レベル、あるいは細かい排出源レベルでの大気拡散モデルを使った計算や具体的な対策をとった場合の効果を計算するような科学研究が少なかったのは事実である。しかし、そのことをもって、原告が用いた、最近では普遍的なものになっている研究方法やその結果に問題があること意味するような判断を専門家ではない裁判官が勝手に行うのは、科学研究の発展そのものを否定することである（現在、詳細な地理情報システムや気象情報システムを用いた極めて複雑な大気拡散モデルを用いた研究が著しく増加している）。また、このような認識は、「疫学で個別の被害リスクを論じることはできない」と裁判所が判断することと本質的に同じでもあり、科学的にも、また過去の判例や現在の通説に照らし合わせても間違っている（疫学的証明との関係については本稿 5.7 で後述）。

なお、判決文では、「実際に本件発電所の運転のみによる大気汚染物質が、日本全国にまで影響を及ぼすことは、現実にはありえないものである」と書いてある（判決主文 21 頁 11 行目）。これは二つの意味でおかしな記述である。第一に、「影響を及ぼす」というのが曖昧で、何を意味しているのか不明である。中国から日本への PM_{2.5} 飛来が問題になっているように、PM_{2.5} が広域輸送されるのは科学的な事実であり、その定量的な割合を計算するような大気拡散モデルを用いたシミュレーション研究も多くなされている（例えば、Ikeda et al. 2014 は、季節によるものの、九州での PM_{2.5} 濃度の数割が中国大陸由来としている）。そして、汚染物質の濃度が上昇すれば死亡率が上昇するのも科学的な事実である。すなわち、大きさは別に、何らかの「影響」があることを否定する研究者はいない。第二に、原告らは、宮城県を中心に早期死亡者が発生すると主張しており、九州で死亡者が発生するとは主張していない。まさに、判決文は、原告が主張していないことを主張していると勝手に判断して批判する「案山子の議論」を展開している。

2.3. 「相対危険」に関する誤り

相対危険²は、一般的に、「便宜的」に大気汚染物質が $10\mu\text{g}/\text{m}^3$ あたりの死亡率上昇値を用いている。このことを持って、判決文では、 $10\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下の濃度変化での死亡者は計算できないと断定している（判決主文 21 頁 24 行目）。これは、「死亡率は、便宜上、人口 10 万人あたりの死亡数で示されている。そのため人口 10 万人以下の単位では死亡数を計算できない」と言っているのに等しい。より具体的に言えば、例えば人口 10 万人あたり 100 人が死亡している地域の場合でも、同地域の 1 万人あたりの死亡者はゼロとしなければならない、という全く奇妙な論理になっている。言うまでもなく、相対危険は、 $1\mu\text{g}/\text{m}^3$ あたりで計算すれば（線形的に増加すると仮定すると、死亡率の上昇割合は）10 分の 1 になるだけである。死亡率を 1 万人単位だとすると、単純に死亡数が 10 分の 1 になるのと同じである。

また判決では、「（原告が用いた相対危険の数値は）主として欧米の疫学調査から算定されたものであるから、具体的な検証が現実になされない限り当該数値を直ちに日本に当てはめることができるものとは言えない」と断言している（判決主文 21 ページ 19 行目）。これも全く科学的に間違っている。理由は、1) 最近では日本やアジア各国でも同様の疫学調査があり、例えば、日本の岡山県に住む約 75000 人を追跡調査した Yorifuji et al. (2019) は、原告が用いた欧米での研究に基づいた相対危険の数値よりも高い相対危険の数値を示している、2) 原告が用いた Krewski et al. (2009) の相対危険の数値は、人種などの違いもある程度は考慮されており、別のモデルを用いて日本の $\text{PM}_{2.5}$ による死亡者数を計算した Goto et al. (2016) も Krewski et al. (2009) とほぼ同等の相対危険の数値を用いている、3) そもそも人種などの要素を考慮すると相対危険の数値は数割程度変化する可能性はあるものの、大きくは変化しない（人種が異なると人体影響も大きく異なると考える方が、 $\text{PM}_{2.5}$ の身体への作用機作を考えると医学的におかしい）、などであり、全く非科学的な判断である。これは例えると、ある毒は西洋人が飲むと十人中十人が死ぬものの、西洋人と日本人に差があるとして、日本人の場合は十人中九人しか死なないという状況と同じである。そのような毒を、自らの意思に反して強制的に飲まされることを日本人である裁判官は受忍するのだろうか？

以上は、判決文の内容が、科学用語の意味や科学研究の意味を根本的に理解しないままに書かれていることを示している。おそらく裁判官は、内山専門委員と原告の間で議論があった $10\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下の低濃度での被害の問題（閾値の有無の問題）と、「便宜的」に大気汚染物質が $10\mu\text{g}/\text{m}^3$ あたりの死亡率上昇値を用いていることを混同していると推察される（この問題に関しては本稿 4.1 で後述）。

² 相対危険 (Relative Risk: RR) は、危険因子 (例: 大気汚染物質である $\text{PM}_{2.5}$) に曝露した群の罹患リスク (危険) の、曝露していない群の罹患リスクに対する比で示される。そのまま比率として表すが、百分率で表す場合もある。リスク比ともいう。すなわち、「危険因子に曝露した場合、それに曝露しなかった場合に比べて何倍疾病に罹りやすくなるか (疾病罹患と危険因子曝露との関連の強さ)」を示す。疫学の要因分析で重要な指標である。罹患ではなく死亡者の場合、相対危険は曝露群と非曝露群の死亡率の比となり、曝露による死亡率の上昇割合になる。したがって、相対危険は死亡率の上昇割合あるいは死亡リスクの上昇割合と表現される場合もある。

2.4. 「死亡率」に関する誤り

判決では、WHO のデータの死亡率は日本の死亡率のデータと異なるので使えないと断定している（判決主文 22 頁 15 行目）。しかし、原告側が示している“WHO のデータ”は、WHO のデータベースにある日本の死亡率に関するデータであり、出所は日本の公的なデータベースである。

また、原判決は「全国と東方地方とでは死亡構造が大きく異なることは自明であり（中略）宮城件県固有の死亡率を使用する必要がある」としている（判決主文 22 頁 9 行目）。しかし、最近のデータを見ると、宮城県と日本全国の違いはほとんどない。具体的には、本件に関連して重要なのは、PM_{2.5} 長期曝露で早期死亡が発生する心疾患と脳血管疾患の死亡者数であり、これらの疾患に関する 2018 年の最新データである「人口動態統計（確定数）の概況：宮城県版」によると、心疾患と脳血管疾患の死亡率（人口 10 万あたりの死亡者数）は、宮城県がそれぞれ 174 と 108.2、全国がそれぞれ 167.9 と 86.1 である（宮城県 2020）。すなわち、心疾患はほぼ同じであり、脳血管疾患は 10 数%程度違う（宮城県の死亡率を使うと死亡者数は 10 数%増加することになる）。この差は、宮城県などの東北地方は塩分が多い食習慣が主因であることは医学的な常識になっており、食習慣が欧米化・均一化する中で、日本の中での差や海外と日本との差が小さくなることも医学的常識である（別に研究者でなくても容易に想像できるはずである）。すなわち、現状でも 10 数%程度の違いであり、石炭火力の稼働期間である 40 年を考慮すれば差はほとんどなくなる（死亡率に関しては本稿 4.2 で後述）。

2.5. 感度分析に関する誤り

確かに、以上でも述べてきたように、ある疾病に対する死亡率や相対危険に関しては、様々な数値が存在する。死亡率は地域（主に食習慣）によって差があるのは事実であり、研究がなされた時期によっても変化する（高齢者人口割合が多くなっている最近の研究ほど相対危険や死亡率は上昇する）。また、研究によっても相対危険の数値は異なる。実際に、より最新かつ信頼できる研究における相対危険の数値は、原告が用いた数値よりも一般的に大きい。例えば、約 6000 万人を 10 数年にわたって追跡調査した極めて大規模かつ最新の疫学調査である Diet al. (2017；全文和訳を書面で提出済み) の相対危険の数値は、原告が用いた Krewski et al. (2009) の数値よりも大きい。また、より新しい相対危険の数値や高齢化などを反映した Global Burden of Disease (GBD) の 2015 年版では、日本での PM_{2.5} 死亡者を約 6.1 万人としており、これは GBD の 2013 年版の数値である約 3 万人の約 2 倍となる (Cohen et al. 2017)。さらに、最新の日本における PM_{2.5} 被害に関する大規模な疫学研究である Yorifuji et al. (2019) は、原告が用いた欧米での研究に基づいた相対危険の数値よりも高い相対危険の数値を示している。これらの最新の知見を考慮すると、仙台 PS による死亡者数は原告が示した数値より大きなものになる。

すなわち、想定を変えると数値が変化するのは科学研究においては当然であり、そのような場合、しばしば想定値を変えた場合の結果を検証する感度分析を行って、どの程度の範囲に結果が収まるかを明らかにする。実際に、原告側も、内山専門委員との議論も含めて、以下に簡単に示すように、様々な想定を変えた感度分析を実施している。

まず、前提やパラメーターに関する修正・変更（感度分析）が検討しうる点としては下記5つがある。

- ① PM_{2.5} 相対危険
虚血性心疾患の相対危険を心肺疾患の相対危険に変更（内山専門委員の意見）
- ② PM_{2.5} 相対危険
PM_{2.5} 健康被害に関する最新の疫学研究知見（Di et al. 2019）の数値を利用
- ③ PM_{2.5} 排出量
PM_{2.5} と煤塵との比率として日本の実情に合った数値を利用
- ④ NO₂ の閾値設定
バックグラウンド NO₂ 濃度として直近の観測値を利用
- ⑤ NO₂ の閾値設定
NO₂ 健康被害に関する最新の疫学研究知見の数値を利用

図2は以上の感度分析を行った結果を示している（詳細は別紙参照）。

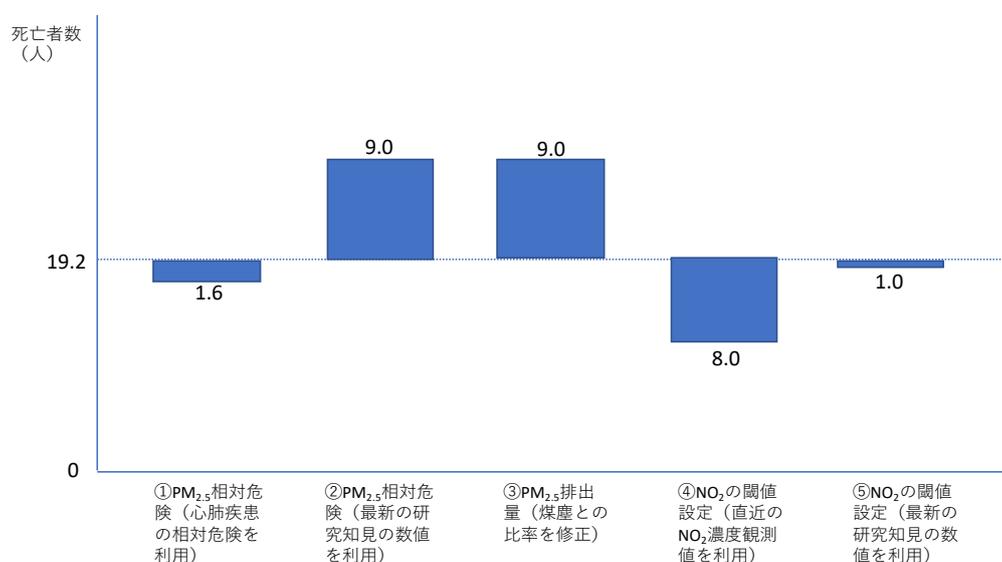


図2 死亡者推算の感度分析結果

注：日本全国の死亡率を宮城県の死亡率に変えた場合をここでは示していないものの、死亡者数の変化は、19.2人の10数%程度の増加と容易に推算されるまた、②の相対危険に関しては、より最近に行われた日本での疫学調査（Yorifuji et al. 2019）を用いると死亡者数はさらに増加する。ここで行なった感度分析の詳細は別紙：PM_{2.5} 死亡者計算の感度分析、を参照のこと。

このように、想定を変えると死亡者数は増加したり、減少したりする。しかし、ゼロになったり、20倍や30倍になったりはしない。原告は、あえてこのような想定数値を変えた場合の計算結果を訴状や書面においては示さず、とりあえず保守的かつ世界的に多くの研究者が使っている数値を用いた数値を提示した。

しかし、判決文では、WHOのデータベースにある日本の数値ではなく、宮城県の死亡率の数値を使って計算する必要があるという誤解に基づいた理由で「証拠として信用がない」と断定している。しかし、前述のように、感度分析の結果、想定値を変えても数値が10倍になったり、ゼロになったりすることはない。実際に、本仙台PSによる被害のシミュレーションの場合、例えば、脳血管疾患に関して宮城県の死亡率を使うなど想定を変えて再計算しても、死亡率の差は10数%程度なので、死亡者数は数人変化する（10数%増加する）のみである。

いずれにしろ、原告側は、様々な想定やパラメーターを考慮した感度分析を行っており、その結果、保守的に見積もって年間数人から十数人の死亡者が発生するリスクがあると主張している。そして、ある一定の想定や方法論で計算され、同様な方法論と同様な結果を示す他の研究事例から支持される現実的な早期死亡の発生というリスクの大きさを、受忍限度という文脈でどう判断するかに対する回答を本訴訟で求めている。それに対して、判決文が、このような計算を「証拠として信用性が欠く」と単純に断定して棄却するのは、シミュレーションの意義、感度分析、議論の本質などを全く理解していない、あるいは意図的に理解しないことで受忍限度の議論を避けているように推察される。すなわち、欠く、欠かないというようなゼロかイチのような種類の議論ではなく、ある一定の生命に関わるリスクが発生する場合、どのような条件であれば受忍限度内であるかの判断が本質的な問いとして裁判官には求められているにもかかわらず、それが意図的に回避されている。

3. 温暖化問題の社会通念に対する認識の誤り

裁判長は、最初の期日に行った整理で、温暖化問題と生物多様性問題を争点としないとした。そのためか判決文の中に温暖化という言葉は一言も出てこない。一方、生物多様性に関しては、判決文の中で「自然環境が人類存続の基盤であることなどを踏まえると、社会通念の変化に伴って将来明確になる可能性は一応あるものの、現時点においては、少なくとも私法上の権利と言ええるような明確な実態を有するものと認められるものではなく」と書いている（判決本文2頁2行目）。おそらく裁判官は、温暖化問題も生物多様性も、社会通念のレベルとして同じように（無視できる）ものと考えていると思われる。また、被告は準備書面や陳述などで、「石炭火力発電所建設は国策に則ったもの」と主張している。すなわち、石炭火力の建設は国策に従っているだけなので何ら問題ないとしている。

しかし、現在、温暖化が人類存続の基盤を脅かす存在であるということが新たな社会通念となりつつありあり、それに伴って政策も大きく変化している。例えば、仙台市など多くの自治体の本裁判の後に仙台PSのような小型石炭火力発電所のアセス基準を強化し、実質的に新設を困難にした。

国策も大きく変化している。周知のように、政府は、2020年7月に、仙台PSのような非効率発電方式（亜臨界）の石炭火力の廃止を決めている。被告は、準備書面などで、仙台PSが

亜臨界という発電方式を採用した理由として、発電効率が低いことを挙げている（被告第7準備書面32ページ6行目）。しかし、その政府が今では亜臨界という発電方式を発電効率が低い非効率技術と規定して廃止を決めている。

そして同年10月26日には、菅首相が「2050年カーボン・ニュートラル」という実質的に石炭火力をゼロとする方針も表明している。このカーボン・ニュートラルというのは、今稼働している高効率の石炭火力発電所も強制的に廃止しないと達成できないレベルの数値目標である。国際エネルギー機関（IEA）は、世界全体で2050年カーボン・ニュートラルを達成するためには、世界全体が2030年までに仙台PSのような亜臨界の発電所を廃止する必要があるとしている（IEA 2020）。被告は、最終準備書面において、「（石炭火力に関して）廃止の方向に政策が転換されたわけでもない」（被告第7準備書面31ページ7行目）と書いている。しかし、首相の2050年カーボン・ニュートラル宣言は、まさに日本政府が石炭火力廃止の方向に政策を転換したことを意味する。

日本の国会においても、脱炭素社会の実現に国を挙げて取り組む決意を示した「気候非常事態宣言決議」を両院が可決した。海外を見ると、オランダやフランスでは、政府の温暖化政策が不十分という判決を裁判所が出している。

企業も変化している。現在、日本でも多くの商社や銀行が新規の石炭火力発電への投融資を止めることを発表しており、鉄鋼会社や発電会社も2050年カーボン・ニュートラルを宣言している。例えば、商社では、三菱商事、住友商事、伊藤忠、丸紅が新規の石炭火力発電の開発はしないと宣言しており、三井物産は石炭火力の発電比率を引き下げて既存設備は2030年までに売却すると宣言している（日本経済新聞2020年12月14日）。また、三菱UFJFG、三井住友FG、みずほFGは、いずれも石炭火力の新設への投融資は原則停止すると発表している。

すなわち、ここ数年で、温暖化問題に関する社会通念も被告が依拠している国策も非常に大きく変化している。それにもかかわらず、判決文は、このような社会通念および国策に関する変化を全く認識していない内容となっている。

温暖化問題は、権利論（温暖化による原告らへの権利侵害）は別としても、少なくとも石炭火力発電所からの温室効果ガス排出は受忍限度論の中での公共性の減殺要素、あるいは、被告による加害行為の悪性という点で考慮されるべき事柄である。これが判決文の受忍限度論のところでも出てこないのは明らかにおかしい（受忍限度に関しては本稿5.4で後述）。

4. 内山専門委員の意見に対する認識の誤り

4.1. 低濃度および閾値問題

原告側と内山専門委員との間でPM_{2.5}の低濃度における被害の大きさに関して議論があったのは確かである。具体的には、内山専門委員は、「閾値（それ以下の濃度では被害がないとされる濃度であり、PM_{2.5}の場合は環境基準以下の一定の濃度）があるかないかはわからない」という意見を繰り返した。一方、原告は、WHO（2013）や他の研究者の最新の知見をもとに、「閾値はない」と主張した。同時に、最新の知見（例えば、Di et al. 2017）によると低濃度の方が濃度上昇に対して死亡率の上昇率が高くなっていることも示した。具体的には、PM_{2.5}の健康被害に関するQ&A集になっているWHO（2013）は、その38ページで、「PM_{2.5}に関する閾値

がない現状では、PM_{2.5}濃度が環境基準の上にあるか下にあるかに関係なく、PM_{2.5}濃度が下がれば健康に良い結果をもたらす」として、PM_{2.5}に閾値がないことを明確に認めている。また、最近の日本での疫学調査も、例えば Yorifuji et al. (2016) は、短期暴露ではあるものの「PM_{2.5}に関しては閾値がない」という結果を示している。

すなわち、PM_{2.5}の低濃度における被害に関して、一方（専門委員）は「被害があるかどうか分からない」、一方（WHO や他の研究者）は「被害がある」と主張している。この状況も毒に例えると理解しやすい。すなわち、日本のある研究者は「その毒を飲んで被害がでるかはお分からない」と主張しており、WHO や世界の他の研究者は最新の知見をもとに「その毒を飲むと被害がでる」と主張している。この場合、あえて日本のある研究者の主張をとりいれて、その毒を強制的に飲まされることを受忍する国民はいるだろうか？裁判官自身は受忍するのだろうか？

また、内山専門委員は、原告の質問への回答において「低濃度の狭い地域で、増し分（濃度上昇）が小さい場合の適用には十分注意が必要とある」と書いている（内山専門委員原告質問事項に対する回答書 2019 年 10 月 4 日）。それをもとに、裁判官は、低濃度での小さい濃度上昇をもとに計算している原告の死亡者の計算は問題があると曲解した（判決本文 21 頁 20 行あたりの 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下の増分の影響はゼロと考えるべき、という科学的に明らかに誤解で意味不明な部分は、この内山専門委員の発言が影響していると思われる）。

しかし、濃度上昇の大きさ云々は、あくまでも相対的なものであり、極微量でも毒性がある物質は多くある。また、被告が証拠として提出した最近の米国での大規模な疫学調査（Di et al. 2017）では、逆に 12 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下の低濃度の方が相対危険（単位量あたりの死亡率上昇割合）の数値は大きい。さらに、最近に実施された日本での疫学調査である Yorifuji et al. (2019) では、低濃度でも相対危険は高い数値であることを示している。すなわち、低濃度の方が、濃度が減少した場合の健康被害の改善度は高く、その意味では原告が立証・主張した仙台 PS による健康被害は、過大評価ではなく過小評価である可能性がある。加えて、全体での被害は認めるものの、個別の排出源の責任は認めないというはおかしな議論である。すなわち、例えば 10 個の排出源による総和としての被害は認めるものの、そのうちの 1 個の排出源による濃度上昇は小さいので議論できないという奇妙な判断に基づいている。このような考え方は、「全体は部分から構成される」という真理を無視している。実際に、国全体あるいは世界全体の計算をしている WHO の Global Burden of Disease (GBD) の方法論自体が、増分が小さい場合の死亡者数増加数を積算して最終的な全体的な死亡者数を計算している。

すなわち、低濃度での小さい濃度上昇による健康被害を否定するのであれば、論理的整合性という意味で、科学的な事実として世界中の研究者の間でコンセンサスとなっていて、内山専門委員も認めている Global Burden of Disease (GBD) の方法論で計算された日本で年間約 3 万人以上が死亡しているという計算結果自体も裁判所は否定することになる。

より重要なのは、内山専門委員は、「低濃度の狭い地域で、増し分（濃度上昇）が小さい場合の適用には十分注意が必要とある」と言っているものの、「計算方法自体に問題がある、あるいは計算結果は信用できない」とは断言していないことである。すなわち、「注意が必要で

ある」と「信用できない」は、科学的にも通常という言葉使いとしても、極めて大きな違いがある。しかし、裁判官は勝手に同じものと判断してしまっている。

いずれにしろ、裁判官は、内山専門委員の「閾値があるかないかわからない」という主張を「閾値がある」という主張と同じであると誤解し、「閾値があるのであれば、閾値に近い低濃度での濃度上昇による健康被害は問題ない」あるいは「閾値に近い低濃度での濃度上昇による被害計算の信用性はない」と間違っただけだと推察される。

4.2. 死亡率の違い

前述のように、死亡者数の計算は、計算に使用する相対危険や死亡率の数値に依存する。その意味で、たとえば死亡率に関して内山専門委員は、「宮城県の死亡率の数字を使った方がよい」という意見を述べられた。原告も、宮城県のデータを使えば、より宮城県というローカルな状況を反映できると考える。しかし、大気拡散モデルによるシミュレーションの結果、宮城県以外にも影響が出ることは明らかになっている。したがって、宮城県以外の影響を考慮する場合、当然、日本全体の数値を使う方が好ましいと考えられる。

内山専門委員が死亡率にこだわった理由は、解説すると、1) 虚血性心疾患と脳血管疾患の死亡率は地域差がある、2) 原告が使った Krewski et al. (2009) の相対危険の数値は、虚血性心疾患の方が脳血管疾患よりも大きい、の二つである。すなわち、一般的に、虚血性心疾患が少なく、脳血管疾患が多いとされる日本、特に東北地方に適用すると、死亡者数が過大に推算されることを内山専門委員は懸念した。

しかし、最近のデータは状況が変化していることを示している。例えば、国の研究機関である国立社会保障・人口問題研究所が毎年出している人口統計資料集 2019 年版によると、日本の虚血性心疾患の死亡率は 31.5 である。これに対して、イギリスは 47.6、ドイツは 73.5 であり、確かに日本よりも大きい。しかし、フランスは 31.0 であり、日本よりも小さい。脳血管疾患に関しては、日本が 25.8 で、イギリスは 21.6、ドイツは 22.2、アメリカは 22.5 であり、日本よりも小さい。しかし、イタリアは 26.8、ポーランドは 41.7 であり、日本よりも大きい。すなわち、欧米も様々であり、現時点において、日本だけが大きく欧米各国と死亡率の大きさやパターンが異なるということではなく、前述のように食生活の均一化から、将来はより均一化していくことが予想される。また、日本における地域差に関しても、前述のように、最近のデータを見ると、宮城県と日本全国の死亡率の違いは大きくない（「人口動態統計（確定数）の概況：宮城県版」。すなわち、心疾患はほぼ同じであり、脳血管疾患は 10 数%程度違うのみである。言うまでもなく、宮城県の食生活や食事習慣も、日本の他の地域と均一化・同一化しつつある。

より重要なのは、前述の低濃度や閾値の問題と同様に、「宮城県の死亡率の数字を使ってないから、その数値は信用がない」とまでは内山専門委員は言っていないことである。すなわち、「使った方がよい（あるいは使った方がより現実に近い数値となる）」と「使わないと信用がない」というのは全く異なる。それに、前述のように、日本全国ではなく最新の宮城県の数値を使うと、（感度分析の結果）最終的な死亡数の数値は 10 数%程度増えることになる（減少ではない！）。

いずれにしろ、食習慣の世界的な均一化から、日本と欧米との死亡率も均一化されることが予想され、石炭火力発電所の平均稼働期間である約40年という長期間を考慮すると、死亡率の地域差の議論自体が本質的なものではなくなる（現時点でも、死亡者数に与える影響という意味では本質的ではない）。すなわち、内山専門委員の意見を過大解釈したことが、「宮城県の死亡率データを用いないと証拠として信用性がない」という、科学的知見も実際の影響（数値変化の方向性および大きさ）を無視し、その結果として本質的な議論を理解していないことを示す判断に結びついたらと推察される。

5. 過去の裁判例や学説の無視

本件は、最新の科学的知見や方法論を用いているものの、それをどこまで認識するかという問題も含めて、ある意味では古典的な公害・差止裁判である。そして、一般的に、私法的差止訴訟において考えられる差止めの要件としては下記の三つがある（大塚直『環境法 BASIC 第2版』）。

- ・ 権利侵害ないしは法益侵害
- ・ 違法性（ないしは違法性阻却事由などの正当化事由）
- ・ 質的被害の発生に対する（高度の）蓋然性（因果関係）

判決は、過去の判例や学説へ依拠や参照がほとんどなされていない。以下では、上記3点を念頭に、本訴訟のポイントになる下記について順に、判例および学説、本訴訟との関連および判決の問題点の二つについて述べる。

- 1) 人格権に基づく差止請求権
- 2) 平穏生活権に基づく差止請求権
- 3) 違法性
- 4) 受忍限度（公共性・被告による被害回避努力）
- 5) 環境基準
- 6) 実質的被害の発生に対する蓋然性（因果関係）
- 7) 疫学的因果関係論

5.1. 人格権に基づく差止請求権

判例および学説

まず原告らによる仙台PSに対する訴訟に関連するという意味で、過去の大気汚染差止訴訟における人格権の位置付けについて確認する。

大気汚染差止訴訟における差止めの可否を判断する際に考慮される要素は複数ある。しかし、西淀川事件第2～4次訴訟（大阪地判平成7年7月5日判時1538号17頁）以降、裁判例は、差止可否の判断において被侵害利益を重視する傾向を明らかにしており、身体権の侵害又は疾病を発症・増悪させることが重視されている。

例えば、上記の西淀川事件第2～4次訴訟判決は、「大気汚染物質に曝露された場合には、その濃度いかんによっては、指定疾病を発症・増悪させ、ときには生命をも奪う危険性が存在

することは先に認定してきたところから明らかであり、このような人間の生命や健康等の人格的利益（人格権）は排他的な権利として保証されており、それに対する違法な侵害があれば、その侵害の態様、程度の如何によっては、差止めを許さなければ権利の救済を図れない場合もありうる」としている。

また、尼崎大気汚染公害訴訟判決（神戸地判平成 12 年 1 月 31 日判時 1726 号 20 頁）は、「国道 43 号線及び大阪西宮線の限度を超える供用が沿道居住原告にもたらしている侵害は、単なる生活妨害というものではなく、人の呼吸器疾患に対する現実の影響であって非常に重大である。しかも、国道 43 号線及び大阪西宮線の限度を超える供用は、何も、本件の沿道居住原告に対してだけ影響しているわけではなく、道路沿道に居住する多数の住民に新たに気管支喘息を発症させる現実的な危険性も有しているのである」とし、被害の認定の際、「不特定多数の者が受ける便益と不特定多数の沿道住民の不利益の両方を視野に入れなければならないことは明らかであり、そうだとすれば、それら道路の限度を超えた供用を継続することは、沿道の広い範囲で、疾患の発症・増悪をもたらす非常に強い違法性があるといわざるをえず、それでも、なお、それら道路の限度を超える供用を公益上の必要性のゆえに許容せざるをえない状況が阪神間に存するとは考え難い」と判断し、差止めを認めている。

さらに、名古屋南部大気汚染訴訟判決（名古屋地裁平成 12 年 11 月 27 日判時 1746 号 3 頁）においては、差止請求が認められた原告が一名のみであるものの、その原告は、浮遊粒子状物質の曝露により、罹患した気管支喘息の症状を増悪させたこと、気管支喘息は場合によっては死につながることもある疾病であることが認められるとする。そして、「このように本原告は、国道 23 号線沿道の大気汚染により、単に日常生活において洗濯物が汚損した等の受忍し得る生活妨害をはるかに超えたその生命、身体への危険にさらされていることが認められる」とし、本件大気汚染による生命・身体への侵害の恐れを理由に、原告の差止請求を認容している。

なお、本仙台 PS 訴訟において、原告らは、仙台 PS からの大気汚染物質の周辺大気中への拡散状況に関して、世界的にスタンダードとして使われている大気拡散モデル（CALPUFF）を用いた計算を専門家に依頼した。この、いわゆるシミュレーション・モデルによる計算結果と疫学的知見によって、早期死亡などの原告および地域住民が受ける具体的かつ定量的な健康被害（損害）の存在を立証している。このような大気汚染物質の発生源の寄与割合などを明らかにするシミュレーション・モデルを用いた定量的な立証は、日本における過去の公害訴訟でも行われている。例としては、西淀川事件第 1 次訴訟、西淀川事件第 2 次～第 4 次訴訟、川崎大気汚染第 2～4 次訴訟（横浜地裁川崎支判平成 10 年 8 月 5 日判時 1658 号 3 頁）などがあり、それぞれの場合において「定量的評価が可能な唯一の方法」とみなされて証拠として採用され、判決において重要な要素となっている。

本訴訟との関連および判決の問題点

本仙台 PS 訴訟は、石炭火力発電所という発電施設による大気汚染物質の排出による大気汚染が原告にもたらす具体的な健康被害に関するものである。下記では、訴状やこれまでの期日での原告の主張の繰り返しになるが、このことを論理的に示すために、1) 日本では、現在においても大気汚染が深刻なこと、2) 大気汚染物質、特に微小粒子状物質（PM_{2.5}）の濃度には

閾値がなく低濃度でも健康被害が発生していること、かつ、PM_{2.5}濃度などがわずかに上昇しただけでも早期死亡者および低体重出生児などの健康被害が新たに発生すること、3) 仙台 PS 稼働によって仙台 PS 付近の PM_{2.5}濃度が上昇すること、およびその具体的な大きさ、4) 仙台 PS 稼働によって早期死亡者および低体重出生児が発生すること、およびその具体的な大きさ、の 4 点について順に述べる。

第一に、日本では、科学的事実として、大気汚染による健康被害は終わった問題ではなく、現実に被害をもたらしており、かつ将来においても確実に被害をもたらす脅威となっている。例えば、日本で石炭火力発電所などから排出される PM_{2.5}などの大気汚染物質による早期死亡者数を、Goto et al. (2016) は 2000 年に年間 31300 人、Lancet (2017) は 2015 年に年間 37000 人、Cohen et al. (2017) は年間 61000 人と推定している。また、2008 年に WHO が発表した国別の大気汚染死亡ランキングによると、日本での大気汚染による早期死亡者数は年間 23253 人であり、日本は世界で 11 番目に早期死亡者総数が多い国になっている³。さらに、現状での日本の 1000 あまりの大気汚染物質測定局（一般環境大気測定局（一般局）が 785 局（国設局を含む）、自動車排出ガス測定局（自排局）が 223 局（国設局を含む））での PM_{2.5}の環境基準達成率は、一般局で 88.7%、自排局で 88.3%であり、いまだに PM_{2.5}に関しては環境基準を達成していない地域が多くある（環境省平成 28 年度大気汚染状況について 2018 年 3 月 20 日）。ちなみに、日本の PM_{2.5}の環境基準は年平均 15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ であり、米国（年平均 12 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）や世界保健機関（WHO）が推奨する値（年平均 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）よりも緩い。すなわち、日本の環境基準は他国よりも緩いにもかかわらず、それを達成していない測定局が多く存在するのが日本の現状である。このような状況で、国際環境 NGO グリーンピース・ジャパンと特定非営利活動法人気候ネットワークは、日本の石炭火力発電所から排出される大気汚染物質の拡散を示すシミュレーションマップ「石炭汚染マップ」を作成し、現在日本各地で建設が計画されている石炭火力発電所 40 基以上が稼働した場合、追加的に発生する大気汚染の状況を視覚的に示すと同時に、新たに 1175 人の早期死亡者が発生することを明らかにしている（グリーンピースジャパン・気候ネットワーク 2018）。

第二に、前述の PM_{2.5}濃度に関しては、WHO (2013) によれば、閾値、すなわち、これ以下であれば被害はないという特定の濃度が存在しない（前述のように、内山専門委員の主張は閾値があるかないかはわからない、というものであった）。例えば、証拠として提出した Di 他 (2017) において、日本よりも厳しい米国の PM_{2.5}濃度に関する環境基準であり、一般的に低濃度とされる 12 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ （年平均）以下でも、濃度と被害の大きさに関して量的に正の相関関係があり、かつ 12 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ （年平均）以下で、相関関係を示す傾きが急になることが明らかになっている。これらは、PM_{2.5}の場合、低濃度における閾値というものは存在せず、かつ PM_{2.5}濃度

³ 国際統計格付センター「世界の中の日本を知る世界ランキング：世界・大気汚染による死者数ランキング」

<http://top10.sakura.ne.jp/WHO-AIR->

1.html#:~:text=%E6%97%A5%E6%9C%AC%E3%81%AE%E5%A4%A7%E6%B0%97%E6%B1%9A%E6%9F%93%E3%81%AB%E3%82%88%E3%82%8B,%E3%83%AD%E3%82%B7%E3%82%A2%E3%81%AE68%2C827%E4%BA%BA%E3%81%A7%E3%81%99%E3%80%82

が現行の環境基準以下の低濃度の場合の健康利益の減少幅が、PM_{2.5}濃度が高い場合の健康利益の減少幅よりも大きいことを示している。すなわち、低濃度においても、あるいは低濃度の方が、PM_{2.5}濃度のわずかな上昇でもPM_{2.5}曝露を要因とする心肺疾患などによる死亡率が大きく上昇することを示している。

第三に、本仙台PS訴訟では、大気拡散モデルを用いたシミュレーションによって、仙台PSの稼働が仙台市の近隣で大気汚染物質濃度の上昇をもたらすことを定量的に明らかにしている。このシミュレーション結果によると、仙台PSからの新たな大気汚染物質排出に関して、PM_{2.5}、二酸化硫黄（SO₂）、二酸化窒素（NO₂）などの濃度上昇推計値が最も高い地域は、具体的には多賀城市、利府市などであり、例えば多賀城市では、仙台PS稼働によってPM_{2.5}の濃度（24時間最大値）が約2μg/m³上昇する。なお、前述のように、このような大気拡散モデルによるシミュレーションを用いた立証は、西淀川事件第2次～第4次訴訟などでも「定量的評価が可能な唯一の方法」として採用されている。

第四に、早期死亡者なども具体的に計算されている。また、原告は、農作物、土壌、建造物などに悪影響を及ぼす酸性物質の沈着量や水銀、ヒ素、ニッケル、クロム、鉛などの重金属化合物を降下量も定量的に計算している。これらによって、仙台PSの稼働が損害発生の十分な蓋然性を持つ「公害」であり、原告が持つ権利が侵害されていることは明らかだと言える。

5.2. 平穏生活権に基づく差止請求権

判例および学説

平穏生活権に関しては、生命・身体に対してすでに発生している、あるいは未発生の侵害の危険が、一般通常人を基準として、不快感などの精神的苦痛を味わうだけでなく、平穏な生活を侵害していると評価される場合には、人格権の一種としての平穏生活権の侵害として差止請求権が生じることが判示されている。また、「身体権と結びついた平穏生活権」と、そうでない平穏生活権と二つを分けて議論するのが近時の学説でもある（吉村良一「公害・環境訴訟講義」など）。

具体的には、安定型産業廃棄物最終処分場の建設・操業禁止の請求が認められた事例として、仙台地決平成4年2月28日判時1429号109頁、熊本地決平成7年10月31日判時1569号101頁、福岡地田川支決平成10年3月26日判時1662号131頁がある。これらの産業廃棄物焼却施設はいずれも未稼働であるが、既に稼働している産業廃棄物焼却施設の操業禁止を求めた請求が認められたものとして、津地上野支決平成11年2月24日判時1706号99頁がある。

前掲・丸森町廃棄物処分場訴訟（仙台地決平成4年2月28日判時1429号109頁）では、民法710条から人格権を法律上の保護を受けるべき権利として認めらうと、「それぞれの生活の場面に応じてそれに相応する権利（例えば、精神的苦痛や睡眠妨害を味わわない平穏生活権等）が…人格権の一種として認められるものと解される」とし、人格権の重要性に鑑み、「排他性の現れとして、現に行われている侵害行為を排除し、又は将来生ずべき侵害を予防するため、侵害行為の差止めを求めることができるものと解する」としている。

なお、神栖市におけるヒ素による健康被害等責任裁定申請事件（公害等調整委員会平成24年5月11日裁定判時2154号3頁）では、現に健康被害を生じていない申請人についても、

「身体・健康に関する利益は、人格的利益の中でも根幹をなすものであり、これらに対する重大な不安要素の存在は、平穏な日常生活に動揺を与えるとともに、心身の健全性を害する要因ともなるものであるから、人が身体・健康に関して重大な不安を抱かずに日常生活を送ることは、平穏な生活を営む利益に属する利益として法的保護に値する」として、損害賠償（慰謝料）を認めている。

本訴訟との関連および判決の問題点

本仙台 PS 訴訟は、上記丸森町廃棄物処分場訴訟における「水質」の役割を「大気質」が担っている訴訟といえる。また、1) 予防的（事前的）差止め、2) 因果関係の前倒し、という 2 点で、死亡という身体権に結びついた平穏生活権侵害によっても差止請求権行使が正当化される。

実際に、大気汚染の被害には、大気汚染物質に対する短期曝露被害と長期曝露被害の二つがあり、後者の場合は、長期、すなわち将来に対する危険である。例えば、PM_{2.5}などの大気汚染物質の長期曝露の場合、誰がどのような形で被害を受けるのは数年後の話である。したがって、現時点で、誰が、どのように死亡するかを正確に予言するのは科学的に不可能である。

しかし、このような状況は、ピストルで実弾が充填された自分の頭に向け引き金を引くゲームであるロシアン・ルーレットの実施を他人に強要されているような状況と言い得る。すなわち、「いつ、誰が死ぬか」という問いに対しては不確実性を伴った答えでしか返答できないものの、「誰かが必ず死亡する」というのは科学的事実として極めて高度な蓋然性を持つ。これは、まさに、差止めの要件とされる「生命・健康侵害に対する合理的な不安・恐怖」であり、心肺疾患などが持病の人は早期死亡する確率がより高くなる。

ただし、本仙台 PS 訴訟での PM_{2.5}の影響に関しては、早期死亡などの損害の大きさが具体的にはっきりしている点という意味では、これまでの裁判例における平穏生活権の侵害とは異なる。すなわち、生命・身体への具体的な損害が明確になっているという意味で、本訴訟は、通常の身体権に直接的に関わる人格権侵害に対してより強い親和性があり、いわゆるドイツ行政法にいうリスクではなく、損害発生の十分、あるいは高度の蓋然性がある「公害」に関わるものあり、「絶対的差止基準」（沢井裕『公害差止の法理』）を満たしている。

5.3. 違法性について

判例および学説

第一に、全ての行政法規を遵守していても、差止訴訟が認容されることは一般論としてある。

第二に、定型的に危険性を内包している事業は、その危険性に応じた結果回避義務を負っている（危険責任の法理）（大気汚染防止法 25 条）。すなわち、たとえ仮に行政法上、適法に行動していても、特に大気汚染物質などの有毒物質を排出する場合は、自らの行動に基づく結果について責任を負う必要がある。

本訴訟との関連および判決の問題点

被告の法令順守に関する主張は、人が受ける健康被害を考える上で重要な大気汚染物質である PM_{2.5}や人体に対する有害物質である水銀を無視しているという意味で、実質的に虚偽の主

張である。すなわち、被告が宮城県や仙台市などと結んだ公害防止協定の中の複数の大気汚染物質の中から PM_{2.5} を意図的に除外しており、その排出量なども公開していない。この公害防止協定は、被告が宮城県や仙台市などと市民や県民に対して、実質的に秘密裏な形で結んだものであり、被告は意図的に PM_{2.5} などによる健康被害の責任を回避しようとしている。

ちなみに、前述のように、環境基本法 16 条に基づいて定められた PM_{2.5} に関する環境基準は年平均では 15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ であり、米国（年平均 12 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）や世界保健機関（WHO）の推奨値（年平均 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）よりも緩い。これらの帰結として、前述のように、日本での PM_{2.5} による早期死亡者は年間で 3 万人を超えている（最近の研究によると 6 万人を超えている）。仙台 PS の稼働は、仙台 PS 周辺に住む地域住民における早期死亡を追加的に発生させることで、このような状況を明白に悪化させる。当然、仙台 PS はその責任を負う必要がある。

5.4. 受忍限度について

多くの裁判例および従来の多数説は、どのような法律構成をとるとしても、それとは別に、加害者・被害者の種々の事情を考慮して加害行為の違法性の有無を判断する「受忍限度論」を程度の差はあるものの採用している。

最高裁は、（大気汚染を伴う道路公害において）受忍限度の枠組みとして下記の四つを挙げている（国道 43 号線訴訟上告審判決：最判平成 7 年 7 月 7 日民集 49 卷 7 号 1870 頁・2599 頁）。

- 1) 侵害行為の態様と侵害の程度
- 2) 被侵害利益の性質と内容
- 3) 侵害行為のもつ公共性の内容と程度
- 4) 被害の防止に関する措置の内容

上記 1)、2) は、すでにある程度述べた。したがって、以下では、まず上記の 3) の公共性について述べ、次に公共性とも関連する 4) の被告の被害防止の具体的な努力状況について述べる。

5.4.1. 公共性について

判例および学説

道路のような公共施設による大気汚染訴訟において、裁判例は公共性を重要な要素としている。かつては、差止訴訟、特に大型公共交通施設の差止訴訟は、ほとんど、加害行為には公共性があることを実質的理由として、差止請求を認めなかった。

前出の西淀川事件第 2～4 次訴訟や川崎大気汚染第 2～4 次訴訟（横浜地裁川崎支判平成 10 年 8 月 5 日判時 1658 号 3 頁）においては、「道路からの大気汚染物質の排出の危険性は差し迫ったものではなく、本件道路の有する公共性を犠牲にしてまでも本件道路からの大気汚染物質の排出を差止めるべき緊急性があると認めることは」できないとされた。

また、本仙台 PS 訴訟と同じく火力発電所建設を対象とする伊達火力発電所建設等差止訴訟（札幌地判昭和 55 年 10 月 14 日判時 988 号 37 頁）においても、発電所周辺地域における電力需給の観点から発電所建設の必要性があるとし、建設差止を求め得る程度にその受忍限度を超えているとは言い難いという判断がなされた。

しかし、このような厳しい制限は、名古屋南部大気汚染訴訟（名古屋地判平成12年11月27日判時1746号3頁）および尼崎大気汚染公害訴訟（神戸地判平成12年1月31日判時1726号20頁）を契機に、大幅に緩和されてきた。名古屋南部大気汚染訴訟においては、生命・身体への侵害の危険が認められることから、道路の公共性を認めつつも、差止請求を認めている。また、尼崎大気汚染公害訴訟においても、「身体権の侵害が重大なものであり、これが禁止された場合の公共の不利益を考慮しても、なお強度の違法性を有すると評価せざるをえない」ことを理由として、差止請求を認容している。すなわち、道路公害訴訟の特殊性はあるものの、生命身体などの中核的な権利を重視し、それらが侵害された場合は利益衡量を制限して差止を認めるようになってきている。

さらに、前出の丸森町産業廃棄物処分場訴訟では、被告は、「廃掃法の基準を満たす本件処分場の操業が許されないとしたら、全国に千数百箇所稼働している安定型処分場の存在全てが否定されることになる」と主張した。しかし、裁判所は、「本件における人格権の内容、特にそれが身体権という重要な利益に関係するものを含むことに照らすと、本件においては、右の公共性よりも人格権の保護を優先して扱うべきであり、右公共性の存在は、被保全権利の存否に影響しないと言うべきである」と判断している。

以上から、裁判例は、大気汚染に関する差止訴訟における公共性に関して、その重要性は認めつつも、主に健康被害認定が困難又は汚染物の危険性が差し迫ったものではない場合にだけ役割を發揮し、その意味で受忍限度判断における一つの要素に過ぎないことを示している。すなわち、人の健康被害が生じる蓋然性の高い場合には、事業に一定の公共性がある場合であっても差し止めが認められることは、今日、裁判例、学説のいずれにおいても承認されている。

本訴訟との関連および判決の問題点

本仙台PS訴訟は、前出の原告が敗訴した伊達火力発電所建設等差止訴訟などとは、下記の公共性の有無などの点で大きく異なる。

第一に、仙台PSは、発電施設にもかかわらず公共性が全くない。なぜなら、火力発電所の稼働差止を求めた伊達火力発電所建設等差止訴訟において、伊達火力発電所は電力を地元住民に対して供給する発電設備であった。しかし、仙台PSは、電力自由化後に、首都圏への売電を目的として東北地方に雨後のタケノコのように建設計画が発表された発電事業の一つにすぎない。すなわち、被告が発電した電気の売電先は地元仙台ではなく首都圏であり、発電所周辺地域における電力需給とは関係ない。さらに、実際には、現在、仙台においても、日本全体でも電力需給は供給が需要を上回っている（電気が余っている）状況である（電力広域的運営推進機関2020）。すなわち、仙台PSの場合、受忍限度論での考慮要素としての公共性は全く存在しない。

第二に、公共性とバランスされるべき反公共性（健康被害、温室効果ガス排出、政府方針との不整合、今後の経済的淘汰など）に関して、訴状ですでに示したように、仙台PSは大きな

問題を持つ。また、環境アセス逃れ⁴としか考えられない 11.2 万 kW という大きさの発電設備であることなど、侵害行為の態様に関しても仙台 PS は大いに批判されうる。

特に、前述のように二酸化炭素（CO₂）などの温室効果ガス排出による温暖化は、権利論（温暖化による原告らへの権利侵害）は別としても、現在の社会通念や 2050 年カーボン・ニュートラルなどの現在の国策を考慮すると、石炭火力発電所からの CO₂ 排出は受忍限度論の中で公共性の減殺要素、あるいは、被告による加害行為の悪性という点で考慮されるべき事柄である。これが判決文の受忍限度論のところでも出てこないのは明らかにおかしい。

なお、仙台 PS の場合、国道 43 号線訴訟（最判平成 7 年 7 月 7 日判決民集 49 卷 7 号 1870 頁・2599 頁）の場合とは異なり、稼働することによって発生する利益とこれによって原告が受ける前記被害との間に、後者の増大に必然的に前者の増大が伴うというような受益と負担の彼此相補関係がない。このことから、当該事業の公共性は否定される。

5.4.2. 被告による被害回避努力

判例および学説

受忍限度論に関連した差止めの要件ないしは判断基準として、被告による被害回避努力の程度が挙げられることがある。例えば、名古屋南部大気汚染公害訴訟（名古屋地判平成 12 年 11 月 27 日判時 1746 号 3 頁）において、「被害発生を防止すべき格別の対策を採っては来ず、これからも、少なくとも本件口頭弁論終結時においては、右対策をすることについてはもちろん、その前提となる調査をすることについても、これを実施する具体的な予定を有してはいない」として、多様な要素の中で、被害の回避の努力が不十分であることを重視している。

本訴訟との関連および判決の問題点

訴状でも示したように、仙台 PS の大気汚染物質の排出量は、同じ発電容量（11.2 万 kW）の他の石炭火力発電所（例：静岡県鈴川エネルギーセンターや仙台高松発電所⁵）からの排出量よりも数倍多い。これは、集塵や脱硫などのいわゆる公害防止設備や石炭の質に関して、他の石炭火力発電所よりも低効率（低価格）の機器や安い石炭を導入していることを明確に示している。すなわち、被告の被害回避努力は不十分だと言える。

5.5. 環境基準

判例および学説

裁判例は環境基準を差止基準とはしないものの、環境基準は健康被害と関連するものであるため、差止めの考慮要素の 1 つとされてきた。

⁴ 被告は、11.2 万 kW という出力の発電所の建設に関して、アセスの有無は関係ないと主張してきた。しかし、第 13 回の口頭弁論（2019 年 2 月 17 日）において実施された仙台 PS の証人尋問において、当時の仙台 PS 社長は、「（発電所の建設の判断に関しては）アセス（の有無）だけでなく...」と、アセスの有無が考慮対象であったという本音をボロリと話している（第 13 回口頭弁論本人調書）。

⁵ 仙台 PS に近い仙台塩釜港に建設が計画されていた仙台高松発電所は、最初は四国電力と住友商事によるプロジェクトであった。しかし、採算性や住民の反対などから 2018 年 4 月に四国電力が撤退し、その後、2018 年 6 月に住友商事がバイオマス発電に変更することを表明している。現時点（2020 年 12 月）でアセス中であり、工事は着手されていない。

例えば、東京大気汚染訴訟第一審判決（東京地判平成 14 年 10 月 29 日判時 1885 号 23 頁）では、「環境基準を超えても原告の健康悪化の憎悪の原因とは認められない」としている。また、伊達火力発電所建設等差止訴訟においては、問題とされた大気汚染物質である二酸化硫黄濃度が上昇しても環境基準よりもかなり低い濃度となることも、裁判官が原告の主張を退ける理由となった。

一方、環境基準を重視しないものがある。例えば、松山地決昭 62 年 3 月 31 日判タ 653 号 178 頁によれば、汚染度の非常に低い地域にあつては、排出基準又は環境基準等に達しない程度の汚染であっても、それが与える悪い影響が受忍限度を超えると判定されることがあり得るとして、環境基準を超えることを求めなかった。また、学説としても「公法上の規制基準を遵守していても直ちに受忍限度内にある（違法性がない）とは言えない」（加藤一郎編『公害法の生成と展開』）がある。

すなわち、過去の公害訴訟および学説においては、「環境基準を超えた場合でも被害は出ない場合もある」という主張・判断と、「環境基準を超えてなくても被害が出る場合もある」という主張・判断の両方がある。

本訴訟との関連および判決の問題点

第一に、環境基準の数値や意味づけは、大気汚染物質の種類によって異なり、国によっても異なる。例えば、前述のように日本の PM_{2.5} 環境基準は年平均 15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ であり、米国の環境基準（年平均 12 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）や世界保健機関（WHO）が推奨する値（年平均 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）よりも緩い。

第二に、環境基準の数値や意味づけは、科学的知見の蓄積によって変化する。例えば、現在、多くの学術調査が、汚染物質の濃度が環境基準以下でも健康被害が出ることを認めている。特に PM_{2.5} に関しては、米国などで、多くの疫学的知見が深まる中で、環境基準がより厳しくなっていく経緯がある。また、前述のように、最新の科学的知見では、環境基準より低い状況での PM_{2.5} のわずかな濃度上昇でも早期死亡などの健康被害が発生することが明らかになっている。その結果が、世界全体では年間 420 万人の死亡、日本のみでは年間 6.1 万人以上の死亡である（Cohen et al. 2017）。すなわち、大気汚染物質の環境基準がある程度守られていても、日本でも世界でも極めて多くの大気汚染による死亡が発生している。その意味で、環境基準と死亡の有無とは直接的には関係しない（もちろん、環境基準が WHO 推奨値まで引き下げられれば、日本での死亡数は減少する。しかし、現実として日本の環境基準は、WHO 推奨値や米国の環境基準よりも緩い）。

なお、前述もしたように、全体での被害は認めるものの、しばしば個別の排出源の責任は認めないという議論はおかしい（前述のように、本判決の背景にも、そのような考えがあるように推察される）。しかし、繰り返しになるが、例えば 10 個の排出源による総和としての被害は認めるものの、そのうちの 1 個の排出源による濃度上昇は小さいので責任は問わない（問えない）という判断は間違っている。このような考え方は、「全体は部分から構成される」という真理を無視している。

すなわち、本控訴理由書の冒頭でも述べたように、仙台 PS 稼働によって追加的に大気汚染物質排出され、それによって周辺の大気汚染物質濃度が上昇することによって追加的に発生す

る早期死亡などの具体的な健康被害を問題とする本訴訟においては、環境基準との比較や参照は大きな意味を持たない。

5.6. 実質的被害の発生に対する蓋然性（因果関係）

判例および学説

近年、「予防的科学的訴訟」（大塚直『環境法 BASIC 第二版』）と呼ばれる一連の訴訟群がある。その特徴としては、1) 施設の稼働の結果生ずる環境を通じた影響についての科学的知見が不明確であること、2) 当該影響がいったん発生すると不可逆または深刻な損害を発生させることがあること、3) 上記の科学的知見についての証拠が偏在していること、4) 施設が稼働前であること、の4つが特徴とされる。

また、原告が侵害発生の具体的可能性について相当程度の立証をし（または平穏生活権侵害の発生の高度の蓋然性について一応の立証をし）、その上で被告が侵害発生の高度の蓋然性がないことを立証ないし反証すべきである」という判決が多く出ている（前出・丸森町廃棄物処分場建設差止訴訟決定、水戸市廃棄物処分場差止訴訟控訴審判決（東京高判平成19年11月29日）、志賀原発運転差止訴訟第一審判決（金沢地判平成18年3月24日判時1930号25頁）。これは「相当程度の可能性アプローチ」と呼ばれている。

本訴訟との関連および判決の問題点

本仙台PS訴訟は、「予防的科学的訴訟」に関する上記の1)と3)の条件に関しては当てはまらない。なぜなら、被告が被る具体的な損害に関する科学的知見が明確となっているからである。一方、本仙台PS訴訟は、原告が提訴した2018年8月時点では、上記と2)と4)には当てはまる（一審の口頭弁論開始時には、すでに稼働を開始していた）。そして、原告も、本訴訟の訴状やその後の主張では、前述の「相当程度の可能性アプローチ」を意識している。

これに対して被告は答弁書や準備書面において「原告が立証しようとしていない」「原告は、丸森町廃棄物処分場建設差止訴訟決定の内容を理解していない」と主張した。これは、明らかに誤解あるいは曲解である。逆に、被告は、被告の行為によって侵害発生の高度な蓋然性がないことを立証していない（前述のように、排出基準や環境基準との比較・参照は、科学的には反証にならない）。さらに判決は、昔の日本人の食生活の違いや人種の違いを理由に原告が提示した科学的知見を信用なしと、科学的知見に対する無理解のもと断定している。

すなわち、原告は、最新の科学的知見を用いて、仙台PSの稼働が「公害」であり、原告の身体・生命に対して、相当程度あるいは高度の蓋然性をもって早期死亡などの被害（損害）を与えることを立証・主張している。それを被告は意図的に無視し、判決は、科学的知見に対する無理解、あるいはそれ以前の問題である基本的な科学用語に関する無知、無理解から不当に退けている。

5.7. 疫学的因果関係論

判例と学説

(i) 疫学的因果関係の採用

判例および通説によれば、特に民事訴訟の場合、事実的因果関係の証明責任は基本的に被害者にある。原告による事実的因果関係の立証程度については、ルンバール事件判決（最判昭和

50年10月24日民集29巻9号1417頁)が、「一点の疑義も許されない自然科学的証明ではなく、経験則に照らして全証拠を総合検討し、特定の事実が特定の結果発生を招来した関係を是認しうる高度の蓋然性を証明することであり、その判定は、通常人が疑いを差し挟まない程度に真実性の確信を持ちうるものであることを必要とし、かつ、それで足りる」とした。

過去の公害訴訟における事実的因果関係の立証について、上記の「高度の蓋然性」、あるいは前述の「相当程度の立証」が必要であることを承認しつつ、被害者の立証の負担を緩和する手法として疫学的因果関係が用いられてきた。したがって、例えば、イタイイタイ病訴訟(富山地判昭和46年6月30日判時635号17頁)では、「臨床学ないし病理学的見地からの考察のみによっては、右のような特異性の存する加害行為と損害の間の自然的(事実的)因果関係の解明に十分ではなく、ここにいわゆる疫学的見地よりする考察が避けがたい」として、因果関係証明の最有力手段として疫学的検討を位置付け、「疫学を活用していわゆる疫学的因果関係が証明された場合には」「臨床および病理学による解明によって、右証明がくつがえされない限り、疫学的証明が為されれば、原則として因果関係が肯定されるもの」とされた。

また、四日市公害訴訟判決(津地裁四日市支判昭和47年7月24日判時672号30頁)では、「原告ら磯津地区に居住して、大気汚染に曝露されているなど、磯津地区集団の持つ特性を備えている以上、大気汚染以外の罹患などの因子の影響が強く、大気汚染の有無に関わらず、罹患または症状憎悪を見たであろうと認められるような特段の事情がない限り、大気汚染の影響を認めてよい」とされた。

他に日本では、イタイイタイ病訴訟判決が事実的因果関係認定における疫学の重要性を認め、四日市公害訴訟判決が疫学研究成果を事実的因果関係の認定に用いた。この他に、千葉川鉄公害訴訟(千葉地判昭和63年11月17日判タ689号40頁)、西淀川事件第1次訴訟(大阪地判平成3年3月29日判時1383号22頁)、川崎大気汚染第1次訴訟(横浜地裁川崎支判平成6年1月25日判時1481号19頁)、前掲・名古屋南部大気汚染訴訟(名古屋地判平成12年11月27日判時1746号3頁)なども疫学的因果関係の存在から法的因果関係の存在を示した。

上記裁判例は、裁判所の経験則として、主に被害者救済を目的として、疫学的因果関係を用いたものである。しかし、被害の予防という意味でも、疫学的因果関係は極めて重要である。なぜならば、原告一人一人の将来を正確に予想することが科学的にも論理的にも不可能だからである。たとえば致死量とされる程度の量の水銀を飲んでも死ぬ人と死なない人が存在する。すなわち、将来、たとえば5年あるいは10年後に原告のうちの誰が、PM_{2.5}などによって、いつどのように死亡するかを正確に予測することは不可能である。したがって、大気汚染物質などによる早期死亡あるいは死亡率増加などの人格権侵害の態様に関しては、将来発生する集団的な損害の大きさを議論するしかない。これは産業廃棄物処理場や自動車公害による被害を議論するのと同じ構造である。

(ii) 集団的因果関係と個別的因果関係

公害訴訟においては、集団レベルの因果関係(集団的因果関係)と集団に属する個人レベルの因果関係(個別的因果関係)の相違が問題となる(前者の集団的因果関係はまさに疫学的因果関係である)。この問題に関して、前出・西淀川事件第2次~4次訴訟判決(大阪地判平成7年7月5日判時1538号17頁)では、疫学などによって統計的ないし集団的には一定割合の

事実的因果関係の存在が認められる場合には、「いわば集団の縮図たる個々の者においても、大気汚染の集団への関与自体を加害行為と捉え、右割合の限度で各自の被害にも、それが関与したものであるとして、損害賠償を求めることが許される」としている。

また、法的因果関係は科学的因果関係とは別であり、大気汚染がなかったならば、その疾病に罹患しなかったであろうということは証明不可能であるゆえに、集団的因果関係から個別的因果関係を推定することは正当とする考え方もある（淡路剛久、吉村良一）。

しかし、集団レベルの因果関係（集団的因果関係）と集団に属する個人レベルの因果関係（個別的因果関係）を議論する場合、いわゆる非特異性疾患（例：肺がんのように複数の発生病因がある疾患）に関しては、前出の相対危険の大きさをもって個別因果関係の存在を認めるとする立場もある（森島昭夫、新美育文）。実際に、前出・尼崎公害訴訟判決（神戸地判平成12年1月31日判時1726号20頁）は、沿道汚染が気管支喘息の発症をもたらす相対危険が4倍であることを、個別的因果関係を認定する根拠として用いた。

しかし、原告が個別的因果関係の証明責任を果たすためには 例えば、相対危険2を超えるデータを示さなければならぬと裁判所が義務づけることは不適切である。なぜならば、「ある集団に関して相対危険1.5という値は、その集団の90%については相対危険5であるが残り10%については1.1の場合もありうるし、その集団の25%については2であるが残り75%については1.1の場合もありうるし、その集団全体について1.5の場合もありうる」からである（米法律協会「第三次不法行為リステイトメント：物理的侵害に関する責任編（Restatement, Third, Torts : Liability for Physical Harm）」第5章、2000年）。

すなわち相対危険において最も重要なのは、その値が1を超えているかどうかであり、1を超えている場合、具体的な被害やリスクが受忍限度を超える侵害がどうかの総合判断（侵害行為の態様、侵害の程度、公共性、被害防止措置をとったかどうか等）がなされるべきである。

なお、因果関係を考える場合、裁判例では、原告の被害のみならず、その地域に及ぼされた広汎な被害も考慮されている。なぜならば、このように考えないと、被害と加害行為との正確な対比ができないからである。実際に、前出の尼崎公害訴訟地裁判決および名古屋南部大気汚染公害訴訟第1審判決では、不特定多数の者が受ける便益と不特定多数の沿道住民の不利益の両方を視野にいった判断を示している。また、大阪国際空港事件上告審判決（最大判昭和56年12月26日民集35巻10号1369頁）でも、「本件空港の供用によって被害を受ける地域住民はかなりの多数にのぼり、その被害内容も広範かつ重大なものであり」として、被害が原告以外の広範囲の地域住民に広がっていることを、受忍限度判断の一要素として重視している。

本訴訟との関連および判決の問題点

一般に、疫学的因果関係の存在の前提として、五つの条件（関連の一致性、関連の強固性、関連の特異性、関連の時間性、関連の整合性）を満たしていることが求められる（米国公衆衛生局長諮問委員会による喫煙と肺がんの因果関係に関する基準⁶）。本仙台PS訴訟は、上記の

⁶ 関連の一致性：時間、場所、対象者を選ばないこと。関連の強固性：関連性の強さを示す相対危険度やオッズ比などの指標が大きいこと。関連の特異性：疾病には特定の因子が必ず存在しており、これが存在しているときには疾病の発生が予測されるような特異的関係があること。関連の時間性：因子が疾病よりも時間的に先行していること。関連の整合性：因子が疾病の原因として矛盾なく説明できること。

5つの条件にすべて当てはまるケースであり、例えば、大気汚染物質であるPM_{2.5}濃度10μg/m³増加による相対危険は、心肺疾患、虚血性心疾患、肺がんの場合、それぞれ1.128、1.287、1.142である。

ここで、まず重要なポイントは、相対危険が1を大きく超えていることである。すなわち、仙台PSの稼働は、確実に、早期死亡などの健康被害を地域住民にもたらす。これは、仙台PSの稼働が損害発生 of 十分な蓋然性を持つ「公害」であることを示しており、まさに受忍限度の議論が必要である。

そして、一般に公害訴訟では、前述のように、被害の全体像を見る必要がある。原告は、単なる疫学的因果関係の証明のみでなく、地域住民の具体的な死亡者数という科学的事実を提示した上で因果関係を推定し、原告の個別的レベルで検討している。同時に、原告だけでなく地域住民全体が受ける健康被害の具体的な数字も提示している。それが、原告が最初に提示した40年間で760人という早期死亡者数であり、これは明らかに「絶対的差止基準（沢井裕『公害差止の法理』）」を満たしている。

6. 結論

日本においては、公害は過去のものになったという認識がある。しかし、PM_{2.5}被害に関しては、これは誤りであり、現時点においても、日本全体で年間数万人の早期死亡者が発生しているというのが科学者のコンセンサスである。そのPM_{2.5}の主な排出源の一つが石炭火力発電所であり、高齢化によって、このままでは死亡者数という意味での石炭火力発電による健康被害は将来的には確実に拡大するというのも科学者のコンセンサスである。

しかし、判決は、このような科学者のコンセンサスに対する無知および無理解から、あくまでも石炭火力による被害を、精神的なストレスや不安といった曖昧なレベルでの平穏生活権の侵害問題と整理している。

そして判決は、原告が主張する生命に関わる人格権侵害を示す早期死亡のリスクを否定するために、基本的な科学用語に対する無理解のもと、死亡率に関する日本人と欧米人の違いや日本全体と宮城県との違いなど、計算結果に与える影響という意味では些末な理由で、シミュレーションという科学的方法論やシミュレーション結果を否定している。

その上、日本における公害関連の差止め裁判においては、豊富な判例や議論の蓄積があるにも関わらず、それを参照することもしていない。特に重要である公共性と受忍限度のバランスに関する考察が全く不十分であり、意図的に避けているように見える。社会通念の変化や国策の変化に対する認識も判決には皆無と言える。

以上で述べたような不十分な科学的知見と不十分な法律論に基づいた判決は受け入れがたいものであり、一審判決の判断を見直すことを求める。

<参考文献>

- ・電力広域的運営推進機関（2020）「電力需給検証報告書」

https://www.occto.or.jp/iinkai/chouseiryoku/2020/files/200520_denryokujukyukensho.pdf

- ・平山智樹（2014）「関東圏オゾン・PM_{2.5}発生シミュレーションによる火力発電所の外部費用推計」東京大学新領域創成科学位論文.

[https://repository.dl.itc.u-](https://repository.dl.itc.u-tokyo.ac.jp/?action=pages_view_main&active_action=repository_view_main_item_detail&item_id=5983)

[tokyo.ac.jp/?action=pages_view_main&active_action=repository_view_main_item_detail&item_id=5983](https://repository.dl.itc.u-tokyo.ac.jp/?action=pages_view_main&active_action=repository_view_main_item_detail&item_id=5983)

[https://www.euro.who.int/en/health-topics/environment-and-health/air-quality/activities/airq-software-](https://www.euro.who.int/en/health-topics/environment-and-health/air-quality/activities/airq-software-tool-for-health-risk-assessment-of-air-pollution)

[tool-for-health-risk-assessment-of-air-pollution](https://www.euro.who.int/en/health-topics/environment-and-health/air-quality/activities/airq-software-tool-for-health-risk-assessment-of-air-pollution)

- ・宮城県（2020）令和元年人口動態統計（確定数）の概況（宮城県版）.

<https://www.pref.miyagi.jp/uploaded/attachment/819367.pdf>

- ・グリーンピースジャパン・気候ネットワーク（2018）『石炭汚染マップ』大気汚染シミュレーションから予測される健康影響.

http://www.greenpeace.org/japan/Global/japan/pdf/Health_results_by_plant.pdf

- ・Cohen et al.(2017) “Estimates and 25-year trends of the global burden of disease attributable to ambient air pollution: an analysis of data from the Global Burden of Diseases Study 2015” Lancet 2017; 389: 1907–18.

- ・Di et al.（2017）Air Pollution and Mortality in the Medicare Population, The New England Journal of Medicine, Vol. 376, No.26, pp.2513-2522, June 29, 2017.

<http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa1702747>

- ・Goto et al.（2017）Estimation of excess mortality due to long-term exposure to PM_{2.5} in Japan using a high-resolution model for present and future scenarios, Atmospheric Environment, Volume 140, September 2016, Pages 320-332.

<https://doi.org/10.1016/j.atmosenv.2016.06.015>

- ・House Select Committee on the Climate Crisis（2020）“Solving the Climate Crisis: The Congressional Action Plan for a Clean Energy Economy and a Healthy, Resilient, and Just America”.

<https://climatecrisis.house.gov/report>

- ・IEA（2020）World Energy Outlook 2020.

- ・Ikeda Kouhei et al. (2014) Source region attribution of PM_{2.5} mass concentrations over Japan, GEO Chemical Journal, 2015 Volume 49 Issue 2 Pages 185-194.

DOI <https://doi.org/10.2343/geochemj.2.0344>

- ・Krewski et al.（2009）Extended follow-up and spatial analysis of the American Cancer Society study linking particulate air pollution and mortality. Health Effects Institute.

<https://www.healtheffects.org/system/files/Krewski140.pdf>

- ・Lancet (2018) “The Lancet Countdown on health and climate change: from 25 years of inaction to a global transformation for public health”.

<https://www.thelancet.com/infographics/climate-and-health>

• Lancet (2017) The Lancet Countdown on health and climate change: from 25 years of inaction to a global transformation for public health.

[http://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736\(17\)32464-9.pdf](http://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736(17)32464-9.pdf)

• Mangia, C. et al., (2015) “Secondary Particulate Matter Originating from an Industrial Source and Its Impact on Population Health”, *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2015, 12, 7667-7681.

• WHO (2019) Air Q+: Software tool for health risk assessment of air pollution.

<https://www.euro.who.int/en/health-topics/environment-and-health/air-quality/activities/airq-software-tool-for-health-risk-assessment-of-air-pollution>

• Yorifuji Takashi, Kashima Saori, Doi Hiroyuki (2016) “Associations of acute exposure to fine and coarse particulate matter and mortality among older people in Tokyo, Japan”, *Science of The Total Environment*, Volume 542, Part A, 15 January 2016, Pages 354-359 .

• Yorifuji, Takashi; Kashima, Saori; Tani, Yasunari; Yamakawa, Junji; Doi, Hiroyuki (2019) “Long-term exposure to fine particulate matter and natural-cause and cause-specific mortality in Japan”, *Environmental Epidemiology*: June 2019 - Volume 3 - Issue 3 - p e051 doi:

10.1097/EE9.0000000000000051

https://journals.lww.com/environepidem/Fulltext/2019/06000/Long_term_exposure_to_fine_particulate_matter_and.6.aspx