

# 損害賠償訴訟における疫学の意義——水俣病訴訟を例に

吉 村 良 一

## 1. はじめに

これまで、多くの公害賠償訴訟では、因果関係の証明において疫学の知見が有効に活用されてきた（いわゆる「疫学的因果関係論」）。しかし、水俣病事件では、これらと異なる議論が行われてきた。そこでは、「病像」に終始した議論が行われてきたのである。すなわち、一定の症状（ないし環境庁（当時）が1977年（昭和52年）に示したいわゆる52年判断条件の場合は、その組み合わせ）から、水俣病の「病像」を作り、その「病像」にあてはまるかどうか、あるいは、その「病像」が狭すぎるのではないかという形で議論がなされてきた。このような議論の作法がとられてきた原因としては、以下のような事情が考えられる。

まず、初期の段階において（ハンター・ラッセル症候群を具備する）「典型的水俣病」とその救済に注目が集中した結果、「水俣病＝特異性疾患」という考え方がとられた。本来、特異性疾患と非特異性疾患の区別は、後述するように（原因確率の差による）相対的なものだが、原因確率が極めて高く、特異性と評価して構わないような場合は、その原因以外からその（特異な）症状が生じないことはほぼ間違いないので、症状の比較検討から当該患者の疾病の原因を判断しても、それはあり得る判断の仕方ということになる。

第二に、水俣病では、公害健康被害補償法（公健法）による救済制度が作られたことから、救済制度における認定問題に連動して訴訟上の因果関係も議論されてきた。公健法は、水俣病は「特異性疾患」であることを前提にして、そのような水俣病にあたるかどうかについての判断基準を作り、それによって認定を行うという仕組みを作った。このような仕組みそのものは救済制度の運用においてはありうる（ただし、そこでの「病像」と判断基準の適正さが前提であり、この点、52年判断条件の問題性は厳しく批判されている）が、損害賠償訴訟においても同様の議論をすることが適切であったのかが問われることになる。

このような議論の限界は、水俣病の「すそ野」が広がり、狭い「病像」で捉えきれない被害者の救済が問題になるようになる中で、明らかになってきている。「非典型的」とされる患者の救済が争われるようになり、その中で、「病像」自体の拡張も主張されるようになってきているが、それには限界がある。さらに、この「病像」が、救済制度と一体において作られたものであり、そこには、補償の財源論（補償のコストを限定するという大蔵・財務省サイドの意向（補償の財源はチツソだが、国と県はチツソを「支援」している））といった（医学や科学とは無縁の）要因があったことも明らかになってきている。

そこで、あらためて、水俣病事件でも、疫学による因果関係の解明と、その知見を民事損害賠償訴訟における因果関係認定においてどう使うか（疫学知見の活用）という視点からの議論が必要となってきている。しかも、遅ればせながら、疫学知見にとって有意義な調査も

蓄積されてきている<sup>1</sup>ことは、このような議論を可能とする条件を作り出している。

それでは、これまでの水俣病訴訟では、疫学はどのように位置づけられてきたのであろうか。当初の訴訟では、疫学知見に依拠した因果関係の主張・立証は行われず、その点で、2で述べる他の公害賠償訴訟（イタイイタイ病訴訟や四日市等の大気汚染訴訟）とは異なった議論が行われてきた。その後、被害の「広がり」の中で、原告側から疫学知見の援用がされるようになるが、裁判所は、これを受けとめることに消極的であった。初めて原告側が疫学知見を援用した関西水俣訴訟において控訴審判決（大阪高判平13・4・27判時1761・3）は、「公害訴訟において、疫学が重要な役割を果たすことは原告らの主張する通りであるが、それはあくまで一般的にその症状がメチル水銀に起因している可能性が高いということとどまり、個別の当該患者が、高度の蓋然性をもって、メチル水銀中毒症に罹患しているとまで認定することはできない」とした（下線は筆者による。以下同じ）。ここでは、「可能性」と「蓋然性」という言葉を使い分け、疫学によって明らかにされるものは「可能性」であり、それが高くても、訴訟における因果関係認定で問題となる（高度の）蓋然性には及ばないという、疫学に関する消極的な評価が示されている。

ところで、最判平25・4・16民集67・4・1115判時2188・41は、認定申請の棄却処分取消訴訟において、「症候の組合せが認められない場合についても、経験則に照らして諸般の事情と関係証拠を総合的に検討した上で、個々の具体的な症候と原因物質との間の個別的な因果関係の有無等に係る個別具体的な判断により水俣病と認定する余地を排除するものとはいえない」として、原告に対する認定棄却処分を違法だとした。この判決は認定処分の適法性に関するものであるが、この判決が52年判断条件という狭く限定された従来の行政解釈を否定したことは、認定について新たな可能性を開くだけでなく、民事損害賠償訴訟に対しても、52年判断条件に縛られた水俣病の証明方法を因果関係証明の一般原則に解放するという意義を持っている<sup>2</sup>。しかし、この判決は、「経験則に照らして諸般の事情と関係証拠を総合的に検討」するとしているが、具体的な判断の仕方（そこで参照される経験則とは何か、諸般の事情とは何か、そして、それをどのように「総合的に」検討するか）については何も言っていない。本判決の調査官解説が、公健法における行政処分の要件としての因果関係の証明度は「通常の民事訴訟における場合と異なるものではない」としたこともあり、民事訴訟における因果関係の証明でも「総合的な判断」がなされるべきである（したがって、疫学的証明だけでは足りない）との理解が一部に生まれてきているが、本判決は、民事訴訟に関する因果関係の具体的な判断の仕方については具体的に何もいっておらず、まして、疫学的証明について消極的な考え方に立っているものでもない。

この最高裁判決が52年判断条件に基づく狭い「病像」論の呪縛を断ち切ったことを踏まえ、判決のいう「総合判断」の仕方（何をどのような順序でどのように判断すべきか、その際、どのような経験則に依拠するのか）を、具体的に明らかにするという課題が下級審の裁判所に課されたと見るべきである。そして、そこでは、他の公害事例で活用される疫学知見が、

1 「座談会 水俣病の疫学をめぐって」環境と公害48巻3号29頁以下参照。

2 淡路剛久「水俣病救済問題と訴訟の現状」環境と公害48巻3号5頁以下は、この最高裁判決は行政訴訟ではあるが、「民事不法行為訴訟に対しても影響を与え得る判断を示しているのではなかろうか」、「本判決は、52年判断条件に縛られた水俣病の証明方法を因果関係証明の一般原則に解放した、と理解することもできるのではないかと思われる」とする。

なぜ、水俣病事件では軽視されて来たのか、そこに、（疫学の特質からくる）何らかの正当な根拠があるのか（ないのか）が、あらためて問われるのである。

そこで、本稿では、以下において、これまでの公害訴訟における「疫学」の位置づけを確認し<sup>3</sup>（2）、疫学の特質やそれが損害賠償訴訟の因果関係証明において有する意義と限界を検討し（3）、その上で、疫学知見に関する水俣病事例の裁判例の妥当性を検証してみたい（4）。

## 2. 「疫学的因果関係」をめぐるこれまでの議論

「疫学的因果関係」論とは、疫学の手法を導入して公害における因果関係の立証を行おうとする考え方である。この議論が提唱された四大公害訴訟時において、疫学とは、「集団現象として、傷病の発生、分布、消長およびこれに及ぼす自然的社会的諸要因の影響、あるいはまた逆に傷病の蔓延が社会に及ぼす影響を研究し、この知識に基づいて疾病の蔓延を防止制圧し、その社会生活に与える脅威を除去しようとする学問」<sup>4</sup>であると理解されていた（この定義は、疫学をもっぱら公衆衛生のためのものであり、その後の疫学の展開からは、やや狭く古めかしいものであることは否めない）。

疫学的因果関係論を最初に採用したのは、イタイイタイ病訴訟判決である。富山地判昭46・6・30判時635・17は、公害訴訟の場合、一般の損害賠償訴訟におけるよりも加害行為と損害発生との因果関係の存否が重大な争点となることが多いように思われるが、それは、「いわゆる公害事件において一つには加害行為と損害の発生との間に時間的にも、また空間的にも長く、大きな隔りがあるばかりでなく、発生したとされる人の生命、身体などの被害が不特定、多数の広範囲にわたることが多いためであろうと考えられる。したがって、いわゆる公害訴訟において加害行為と損害発生との間に自然的（事實的）因果関係の存否を判断し、確定するにあたっては、単に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（事實的）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難いことと考える」とし、控訴審判決（名古屋高金沢支判昭47・8・9判時674・25）も、「およそ、公害訴訟における因果関係の存否を判断するに当たっては、企業活動に伴って発生する大気汚染、水質汚濁等による被害は空間的にも広く、時間的にも長く隔った不特定多数の広範囲に及ぶことが多いことに鑑み、臨床医学や病理学の側面からの検討のみによっては因果関係の解明が十分達せられない場合においても、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、法的因果関係が存在するものと解するのが相当である」とした。

次に疫学知見を因果関係判断の中核に据えたのが、四日市公害訴訟判決（津地四日市支判昭47・7・29判時672・30）である。同事件では、因果関係について、①被害者が居住している磯津地区の大気汚染は被告らの工場の排煙が原因となったものかどうか、②その大気汚染が原告らの疾病の原因となったかどうか争いとなったが、①について判決は、被告工場の

3 疫学は、公害訴訟以外でも、薬害や労災等、被害者が多数発生する事案でも活用されている。これらについては、渡邊知行「因果関係の疫学的証明の意義」環境と公害48巻3号15頁以下参照。

4 四大公害訴訟が争われていた時期に刊行された、曾田長宗「公害と疫学」戒能通考編『公害法の研究』（1970年）236頁の説明。

地理的状況・汚染と被告工場の稼働時期・磯津地区の硫黄酸化物濃度の経年変化と被告工場の排出した硫黄酸化物の経年変化の対応・風向きの変化と汚染濃度の変化等の事情から、被告工場から原告居住地域への汚染物質の到達を認定した。さらに、②について判決は、原告らの罹患と大気汚染との関係に関して、「いわゆる公害事件においては、その事件の持つ特殊な性格から疫学的見地からする病因の追究が重要な役割をになっている」といわれている」とした上で、「数多くの疫学調査の結果や人体影響の機序の研究によれば、四日市市、とくに、磯津地区において、昭和36年ころから閉そく性肺疾患の患者が激増したことは紛れもない事実であり、その原因として、いおう酸化物を主とした大気汚染が、前記疫学四原則<sup>5</sup>にも合致していると認められ、右事実および前記動物実験の結果や、いおう酸化物規制の現状ならびに証人・・・・の各証言を総合すれば、右磯津地区における右疾患の激増は、いおう酸化物を主にして、これとばいじんなどとの共存による相乗効果をもつ大気汚染であると認められる」とした。

さらに、この事件では、被害がいわゆる非特異性疾患であったことから、疫学的な因果関係証明の射程が問題となったが、判決は、「閉そく性肺疾患の原因に関係ある因子は、大気汚染のほかにも多数あり、各因子の疾患に及ぼす影響も大小いろいろである。ところで問題は、大気汚染と原告らの罹患または症状増悪との間の法的因果関係の有無であるから、右大気汚染がなかったなら、原告らの罹患または症状増悪がなかったと認められるか否かを検討する必要がある、かつそれで足りる。・・・そして、原告らが磯津地区に居住して、大気汚染に暴露されている等、磯津地区集団のもつ特性をそなえている以上、大気汚染以外の罹患等の因子の影響が強く、大気汚染の有無にかかわらず、罹患または症状増悪をみ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」とした（ただし、判決は、個別の原告について、かなりていねいに個別事情の有無を判断している）。

その後の大気汚染公害の裁判例も、訴訟までに実施されていた住民らの健康調査などの証拠による疫学的手法を通じて、因果関係の存否を判断してきた（千葉川鉄公害訴訟判決（千葉地判昭63・11・17判時平成元年8月5日臨増号1頁）、西淀川第1次訴訟判決（大阪地判平3・3・29判時1383・22）、川崎第1次訴訟判決（横浜地川崎支判平6・1・25判時1481・19）、倉敷訴訟判決（岡山地判平6・3・23判時1494・3）、西淀川第2～4次訴訟判決（大阪地判平7・7・5判時1538・17）、川崎第2～4次訴訟判決（横浜地川崎支判平10・8・15判時1658・3）など）。これらの裁判例は、疫学知見に基づいて、当該大気汚染地域における汚染物質の濃度と住民らの有症率の相関関係を考察して、汚染物質と疾患との統計的関連性を認めることを通じて、個別的な因果関係を認定してきた。このような裁判例の動向について、渡邊知行（敬称略。以下同じ）は、「疫学調査には、専門的な知識や技術が必要であることに加えて、莫大な費用と時間を要するものであるために、訴訟のために調査を実施することができない。訴訟の時点で実施されている行政や大学などによる研究成果に依存するほかはなく、その調査の精度は、その調査が実施された当時の科学的知見や技術の水準に左右される。判例は、このような制約を考慮して、疫学証拠について、当時の科学水準に照らして合理的な方法でな

5 四日市判決が示した疫学的因果関係が認められるための四条件は、①因子は発病の一定期間前に作用すること、②因子の作用する程度が著しいほどその疾病の罹患率が高まること、③因子の分布消長から結果の特性が矛盾なく説明されること、④因子と結果の関係が生物学的に矛盾なく説明できることである。

されたものであれば証拠価値を認めてきたものといえる」と評している<sup>6</sup>。

このような裁判例の動向に対し、重要な問題提起をしたのが新美育文であった。新美は、大気汚染による呼吸器系疾患のように、他の原因も考えられるいわゆる非特異性疾患の場合に、疫学的手法による（原告ら住民集団における）呼吸器系疾患の発症（集団的因果関係）が証明されても、それが、個々の原告の発症（個別的因果関係）の証明に直結しないのではないかという批判を行った<sup>7</sup>。疫学的因果関係が論じられた初期の段階でもこの点は論じられたところである。例えば、沢（澤）井裕は、すでに1969年の段階で、「疫学はあくまで集団現象の分析を通じての統計的、推計学的処理による因果関係の推認であり、これは必ずしも民事訴訟における原告自身につき、彼が被告企業の被害者であることまで推認しうるとは限らない」と述べ、疫学的に疾病の原因のパーセントが示されれば、そのパーセントに相当する賠償を認めるという考え方を示している<sup>8</sup>が、新美の主張は、疫学の特質や相対危険度、（有症率の差ではなく）原因確率といった疫学の概念の正確な理解に基づく提起として、重要なものであった。

この問題につき、当時は、疫学による集団的因果関係の立証により個別的な因果関係は推定されるとする立場が有力であった。しかし、この推定説について、新美は、推定を可能とするのは蓋然性が一定程度高く定型的事象としての把握ができること、および相手方の証拠へのアクセスの容易さが必要であるが、これらの点は大気汚染における因果関係においては疑問であるとの批判を行った。そして新美は、因果関係の確率的認定という方法と、罹患率の増加を曝露損害と見る考え方を提示している<sup>9</sup>。

このような理論動向を意識したのか、西淀川第2から4次訴訟判決は、大気汚染以外にも要因の考えられる非特異性疾患については後者の証明は困難であるが、だからといって損害賠償を全面的に否定することは不法行為の基本理念にもとることになるので、疫学等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として、損害の賠償を求めることが許される」とする、割合的な判断を示した。

これらの議論に対し、筆者は、かつて、「集団的レベルでの因果関係の疫学による立証が直ちに個別的因果関係の立証と等置されるものではないことは、非特異性疾患の場合、そのとおりであろう。しかし、だからといって、疫学等による集団的因果関係の解明だけでは個別的因果関係について何も言えないとするのでは、集団的因果関係の解明から間接的に個別的因果関係に迫る以外に方法がない大気汚染公害の場合、事実上、被害者の切り捨てにつながる。同時に、地域の人口集団は原告を含む住民から構成されており、当該集団の属性は個々の原告の属性でもあることから、両者を切り離すことは誤りでもある。したがってむしろ問題は、集団的因果関係の証明によって個別的因果関係についてどの程度のことを言えるのかにある。この点に関しては次のように考えるべきではないか。集団的因果関係の証明に

6 渡邊前掲（注3）14頁。

7 新美育文「疫学的手法による因果関係の証明」ジュリスト869号74頁、871号89頁。

8 沢井裕『公害の私法的研究』（1969年）230頁以下。

9 新美前掲（注7）ジュリスト871号91頁以下。なお、新美はこの時点では確率的認定説を支持したが、後に、「リスクの増大」を非侵害利益とらえて対応すべきと改説している（ジュリスト1081号36頁）。

よって個別的因果関係が推定される。そしてその推定の程度を決めるにあたっては、疫学的関連性の高さが重要な要素であるが、それだけではなく、疫学以外の様々の証拠資料に個々の原告が当該集団の属性を帯びている程度を示す生活歴、汚染への暴露歴や疾病歴等の個別的な事情を総合して、その程度が判断される。そしてこのような判断の結果として個別的因果関係の推定の程度が高度の蓋然性を超えた場合、被告が、当該原告については他の原因が『専ら』作用して当該疾病が生じたことを証明することによってのみ因果関係を否定できる。しかし、推定がそこまで達していなくても、かなりの程度の蓋然性に達しておれば個別的因果関係は事実上推定される。もちろんこれは事実上の推定にとどまるから、被告は例えば他因子の存在を主張して推定を破ることができるが、問題となっている他因子がアレルギー素因や喫煙のように大気汚染と競合的に（場合によれば相補的・相乗的に）働くものであることをも考慮し、他因子の存在だけでは推定を破ることはできず、他因子の影響が大きく、大気汚染を上回る程度の影響力を持つことの証明までもが要求されると考えるべきではないか」と述べたことがある<sup>10</sup>。なお、筆者は、このような主張を行う際に、「自然有症率に対する超過の割合が高ければ高いほど、大気汚染の影響である蓋然性が高くなるが、それが何倍でなければ法的因果関係を肯定できない、といった一律の判断を要求することは無理である。疫学的な量的調査結果、質的な調査結果、その他の証拠を総合して、法的判断を加えざるを得ない」との淡路剛久の主張<sup>11</sup>を引いている。

ところで、この時期の議論は、相対危険度（原因確率）がそれほど高くない（あるいは、高い原因確率を示す疫学調査が必ずしも十分ではない）中での議論だったのではないか。新美が集団的因果関係と個別的因果関係を区別し、非特異性疾患については前者の証明だけでは後者が証明されたことにならないという主張を行ったのは1986年であり、念頭に置かれていたのは当時の大気汚染訴訟であった。この段階の大気汚染訴訟においては、高い原因確率を示す疫学調査結果が利用できない中で、それでも、利用可能な疫学調査を活用し、その他の証拠とも関連させることによって因果関係立証の困難を克服することが可能か（例えば、有症率に必ずしも大きな差がない中で、公健法の地域指定や主治医の健診結果などのその他の証拠と総合して因果関係を認めた千葉大気汚染訴訟判決（千葉地判昭63・11・17判時臨増〔平成元・8・5〕）をどう見るか<sup>12</sup>）といった視点から、すなわち、（後述する）河村浩の言う、疫学的因果関係を確度の高い経験則として利用する「疫学的証明（狭義の疫学的因果関係論）」ではなく、疫学的調査による疫学的事実を間接事実として個別的因果関係を総合判定する「疫学的手法」<sup>13</sup>の当否が主として議論されていたのである（ちなみに、四日市の場合、これらと異なり、相対危険度が数倍、あるいは、5、6倍を示す疫学知見が存在していた）。

集団的因果関係と個別的因果関係の区別を強調した新美も、議論の中心を、相対危険度2倍未満の場合においていたと思われる。新美は、50%の罹患率の増加という例をあげて、それでは原因確率は33.3%にすぎないとして、疫学的因果関係の存在のみから法的な因果関係

10 拙著『公害・環境私法の展開と今日的課題』（2002年）242頁以下。

11 淡路剛久「大気汚染公害訴訟の現状と課題」法時66巻10号23頁。

12 前田陽一「千葉川鉄事件」『環境法判例百選（第2版）』33頁にあるように、千葉判決は、5倍以上の罹患率が認められないことから、中公審の報告書、公健法による認定などの間接事実で補っているが、これで十分かどうかといった点が問題となっている。

13 「疫学的証明」と「疫学的手法」の区別は、河村浩「原因裁定・責任裁定手続と事実認定論」判例タイムズ1242号52頁以下による。河村の主張については、後に詳述する。

ありとする説（「同一視説」）を批判し、そう言うためには、相対危険度が5倍を超えることが必要（5倍を超えると「高度の蓋然性（心証度80%以上）をもって肯定できる」としている<sup>14</sup>。

これに対し、前述のように、筆者は、そのような高い原因確率を示す疫学調査結果が利用できない中で、それでも、利用可能な疫学調査を活用し、その他の証拠とも関連させることによって因果関係立証の困難を克服することが可能ではないかという視点から議論を行っていたのである。淡路が、「疫学的な量的調査結果、質的な調査結果、その他の証拠を総合して、法的判断を加えざるを得ない」としたのも、同様の認識と問題意識からのものであったと思われる。ただし、このような議論の結果、「集団的因果関係」と「個別的因果関係」の区別が際立ったものとなってしまったきらいがあり<sup>15</sup>、そのことは、疫学的因果関係論一般の議論のあり方としては反省の余地があるところである。

なお、前述のように、1969年の時点で、疫学証明の性質上、「この程度（どの程度の相対危険度かは不明—筆者）の蓋然性で因果関係が推定されれば・・・その結果は加害者に不当に酷」だとして、疫学的に疾病の原因のパーセントが示されれば、そのパーセントに相当する賠償を認めるという考え方を示した沢（澤）井も、後に<sup>16</sup>、「有症率が顕著に高い場合には、汚染による推定が働かし、また、大気汚染が疾病増悪の負荷として機能する場合には、有症率の有意差が少なくても、責任原因となりうる。疫学的因果関係における『集団と個』の問題を強調しすぎると、多数の原告を切り捨てることになって、導入の意味を失わせることに留意したい」と述べている。

2000年代になって、千葉大学研究グループの自動車排ガスと健康被害の関連性についての調査研究を重視して、因果関係を認定する判決が出ている（神戸地判平12・1・31判時1726・20（尼崎訴訟判決）、名古屋地判平12・11・27判時1746・3（名古屋南部訴訟判決）、東京地判平14・10・29判時1885・23（東京訴訟判決））。

千葉大調査は、1996年から千葉県内の幹線道路に近接する小学校の学童を対象として、疫学的研究を行ったものである。都市部の小学校の学童らのうち、幹線道路端から、50m以内に居住する者らの居住地を沿道部、50mを超えて居住する者らの居住地を非沿道部とし、これに田園部を加えた三つの地区に居住する学童らの呼吸器症状について比較して考察した。本件調査は、対象者について追跡調査を行うことによって疾患の新規発症率を正確に把握するなどしており、また、小児期に喘息を発症させ得る交絡因子として、統計的有意性が示されたアレルギーに関して調整して、疾患が発症する原因確率を数量化したものである。その結果、その結果、喘息に罹患するリスクとして、田園部に対して、都市部非沿道部が男子1.92倍、女子2.44倍、沿道部が男子3.70倍、女子5.97倍という数値が示された。

尼崎訴訟判決は、1970年の全面開通時から現在まで国道43号線の交通量及び大型車混入率について、千葉大調査対象地域を上回るものと判断し、また、県道大阪西宮線についても、国道43号線による汚染と競合する範囲で、同様の気管支喘息への寄与を肯定して、「本件沿道汚染は、これが存在しない地区の4倍程度もの気管支喘息の新規発症率に関与している」

14 新美前掲（注7）ジュリスト871号90頁。

15 吉田邦彦「ノーモア・ミナマタ訴訟の課題と疫学的因果関係問題」環境と公害48巻3号25頁以下は、このような因果関係の二分論を批判する。

16 澤井裕『テキストブック事務管理・不当利得・不法行為（第3版）』（2001年）201頁。

として、沿道汚染と気管支喘息の発症との集団的因果関係を認めたいうえで、「本件沿道汚染が気管支喘息の発症をもたらす危険度がこれがない場合の4倍であるとの危険度の大きさに照らせば、沿道患者が公健法の曝露要件を充足する場合には、その気管支喘息が本件沿道汚染に起因する確率が極めて高いということになるから、沿道患者個々人の気管支喘息が本件沿道汚染に起因する高度の蓋然性がある、すなわち、個別的な因果関係があると認めて差し支えがなく、特に大気汚染に起因する確率を考慮して割合的な因果関係を考慮するまでもないというべきである」と判示した。

名古屋南部訴訟判決は、「千葉大調査等の疫学的知見及び動物実験等の科学的知見を総合して、「幹線道路沿道に居住する住民が、ディーゼル車が右道路を大量に通行することによりDEPを大量に含む自動車排出ガスに暴露し、これにより右住民に対し気管支喘息の発症、増悪をもたらされる」として、「千葉大調査の対象地域に匹敵するような交通量、大型車混入率を持つ幹線道路についても、DEPを中心とする自動車排出ガスと、その沿道に居住する住民の気管支喘息の発症、増悪との間に因果関係が肯定される」とした。

さらに、東京訴訟判決は、「千葉大調査において調査対象となった幹線道路の沿道部に居住する児童と同様の自動車排出ガスへの暴露状況に置かれた場合には、成人、児童を問わず、自動車排出ガスへの暴露により、相当高い確率で気管支ぜん息の発症又はその症状の増悪が生ずる可能性がある」ので、原告が、「①気管支ぜん息に罹患していること、②本件患者らが幹線道路の沿道に居住又は勤務をし、千葉大調査における幹線道路の沿道部に居住する児童と同様の自動車排ガスへの暴露状況に置かれていたこと、③本件患者らの気管支ぜん息の発症、増悪の時期が、当該幹線道路の沿道に居住等をしてきた時期と重なるか、又はその直後であることを証明した場合には」、自動車排ガスと疾患の発症または増悪との因果関係が存在する「高度の蓋然性の存在が事実上推定される」と判示した<sup>17</sup>。

これら2000年代に入ってから三つの判決は、千葉大調査によれば、気管支喘息の発症または増悪について、非汚染地域に居住する住民に対する、自動車排ガスへの曝露の相対危険度が4倍を上回る、すなわち、原因確率が75%を上回る汚染地域に居住する原告について、尼崎訴訟判決及び名古屋南部訴訟判決は、自動車排ガスへの曝露との因果関係が存在する高度の蓋然性があるものと判断し、東京訴訟判決は、自動車排ガスへの曝露との因果関係が存在する高度の蓋然性を事実上推定したのである。

### 3. 疫学知見が訴訟における因果関係証明に有する意義

#### (1) 因果関係の疫学知見を使った証明は証明度を下げたものか

疫学的因果関係論が登場した当時、同時に、公害における因果関係証明は「かなりの程度の蓋然性で良い」とする蓋然性説が主張されていたことから、それと疫学的因果関係論の関係が問題となった。一つの理解は、疫学的因果関係論を蓋然性説の具体化と見る考え方であった。例えば、野村好弘は、蓋然性説という蓋然性とは一体どのような程度なのかがよく分からないが、「その明確化の作業にとって、疫学的因果関係の考え方は、きわめて有益である」、疫学的因果関係の考え方を導入することによって「法的因果関係についての蓋然性

<sup>17</sup> この判決が示した①～③は、疫学知見を当該原告にあてはめる際の手法として参考になる。

説の具体的中身を明確にすることができるのではなかろうか」として、疫学的因果関係論を、蓋然性説を具体化するものとして位置づける<sup>18</sup>。蓋然性説では、因果関係証明に高度の蓋然性は必要ないとされたことから、この理解は、疫学的因果関係論は公害訴訟における因果関係の証明度を下げるものだけということの意味した。

この点を、もっと率直に言うのが、矢口洪一元最高裁長官のオーラルヒストリーでの発言である。矢口は、1970年に開催した全国民事裁判会会場で「『裁判所が一步強力で踏み出さなければいけない。このままでいたのでは、それこそ国民が迷惑すると同時に、「裁判所はなにをしているんだ」ということをいわれることになる』ということをも前提にして、議論してもらったんです。……それこそ疫学的方法でいいことにしたらいいんじゃないか、と、結局そういうことになったのです。……疫学的方法と立証責任の転換とをつかって、やっていこうじゃないかという協議がまとまったわけです」<sup>19</sup>と述べている<sup>20</sup>。

ここでは、疫学による原因説明は臨床医学や病理学などによる説明よりも劣るとの理解が前提となっている。野村も、疫学的因果関係が有用なのは、原因が「厳密な意味で科学上明らかになっていない場合」であると述べている<sup>21</sup>。このような理解に立てば、1970年代前半までの疫学的因果関係論は、「訴訟上の因果関係の立証は、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」とした最高裁ルンバル判決（最判昭和50・10・24民集29・9・1417）以後は維持できなくなってしまう。しかし、実際には、この判決以後の大気汚染訴訟判決は（この判決の命題を掲げつつ）疫学知見による因果関係の認定を行っている。

これに対して、四日市訴訟で証言に立った吉田克己は、「今日の疫学研究の結果から考えれば、既に十分に蓋然性を越え、又、それぞれのケースによる差異はあるとしても、おそらくは経験則に基づく判断の一種、少なくとも我々の行動において安心して行動できるだろう

18 野村好弘「公害と因果関係」ジュリスト466号93頁。

19 引用は、宮本憲一『戦後日本公害史論』（2014年）241頁以下による。

20 この矢口発言について、四日市公害訴訟での専門家証人をはじめ、多くの公害訴訟にかかわった宮本憲一は「これは重大な証言である」としつつ、このことは「1969～70年は公害事件が頻発して、空前の環境運動が国内外で起こった。この大きな歴史的転換期に行政とともに司法の分野で、被害者救済のための新しい判断を容認しなければならなくなったこと」を示しているが、「この協議によってすぐに事態が変わったのではない。……加害企業は最高の弁護団を立て、原告の主張を否定するのである。このために原告の弁護士や研究者は独創的な研究や法理を展開していくのである」と述べている（前掲（注19）書 242頁）。また、「4大公害裁判の当事者が、この矢口洪一の証言を読むと、抵抗を感じるであろう。あたかも4大公害裁判の勝訴はこの協議で決まったかのごとくに読めるからである。ちょうど大きな戦いの勝利について、現場の将兵の苦闘を評価せず、司令部の参謀長があたかも自分の作戦がその勝利をもたらしたかのごとく語っているように、読み取れるからである。……四日市公害の場合は、矢口のいうようないい加減な疫学では勝訴できなかったであろう。吉田克己らの疫学調査・研究と証言は当時としては最高水準の病因の証明であった。行政官の橋本道夫は四日市の疫学調査は大坂西淀川の調査とともに完璧と評価している。……矢口証言のように、この会場で直ちに4大公害裁判が勝訴の道が開けたといえぬことは明らかであろう」（前掲（注19）書332頁）とも述べている。住田朋久「四大公害裁判期における疫学的因果関係論」東京大学教養学部哲学・史学論争13号45頁以下は、日本の公害訴訟において疫学的因果関係論という新たな法理論が導入される過程で、法学者や弁護士・裁判官等の法実務家、疫学者・公衆衛生学者といったそれぞれの分野の専門家がどのような役割を果たし、お互いに関わり合ったのかを分析し、吉田克己三重県立大学教授が四日市訴訟弁護団との議論の中で疫学的因果関係論を構築するうえで大きな役割を果たしたことを指摘し、他方で、「疫学的因果関係については、公害裁判における法理論の展開を最高裁判所の主催する会同のみに求めることは難しい」とする。

21 野村前掲（注18）95頁。

判断基準になり得るものとして、自由心証の形成に耐えうるものと考えてよいであろう」として、疫学的証明によって因果関係の基本構造が明らかになっているのならば、蓋然性の程度の証明を越えているとの理解を示し<sup>22</sup>、四日市訴訟に関する座談会の中で牛山積は、自分も当初は「疫学的な研究というものが、蓋然性という概念の中に入るような形で考えていた」「数年前だと、疫学ということを用いて何か科学的でない、程度の落ちたという印象があった」が、そうではないことが分かったと述べ<sup>23</sup>、また森島昭夫も、同じ座談会の中で、「臨床医学だっただかくかくの症状があればAという病気だと診断するのは、一般にそう考えてよいということで、特定の個体について必ず確かめられているというものではないと思うのです。その意味では、経験則というのは——因果法則も経験則のひとつです——常に集団から個人へという問題を含んでいるのです。ですから、疫学的法則だっただ、特別の反対の事情がないかぎり個人について適用ないし推定したって少しもさしつかえない」と述べている<sup>24</sup>。

思うに、疫学的証明が統計的手法を使うからといって、直ちに、その証明度を低いものと見るべきではなく、疫学的立証によって「かなりの程度の蓋然性」の程度を越えて「高度の蓋然性」を証明をすることは可能である。また、疫学は科学（医学）の一分野であり、それによって明らかにされた疾病の原因に関する知見は、科学的知見である。病気の原因を解明するために、病理学が大きな役割を果たす（果たしてきた）ことは事実であるが、それは、病理学が原因解明の唯一の医学的方法であり、疫学は、それに劣る方法だということを意味しない。疫学による病因解明もまた、大きな役割を果たす（果たしてきた）ことは、紛れもない事実である。解明のための手法は異なるが、どちらも医学の一分野に属するものであり、どちらかがどちらかに優位する（あるいは劣位である）というものではなかろう。科学（医学）としての疫学と裁判におけるその位置づけについて研究する法社会学の渡辺千原は、わが国の裁判では疫学的研究が臨床医学や病理学などによる解明よりも本来劣後するものと考えられてきたこと、そこには疫学こそが（*mas toxic tort* 訴訟において）最有力の科学的証拠と評価されたアメリカとの差異見られることを指摘し、「疫学的に因果関係を認めたとしても、それを法的に一般的因果関係および個別的因果関係の認定に結びつけるには、改めてその評価が必要となるのだが、疫学的因果関係論批判がそのことを強調しすぎると、統計学をベースとする疫学自体を軽視することにもつながる」、「日本の裁判での疫学の評価には、そうした傾向もなお否定できない」が、疫学は最近の医療過誤訴訟での過失認定において重要な役割を果たすようになっている診療ガイドラインのベースである EBM も一種の疫学的手法に基づいているとする<sup>25</sup>。

もちろん、疫学的立証といっても、現実の疫学調査が様々な制約条件の下でなされるものである以上、その立証の程度にも精粗がありえ、証明の程度としてなお不十分な場合がありうる。また、当該事案で適用可能な疫学知見に制限があることもある。したがって、疫学による因果関係の証明によって、当該事例における因果関係がどの程度証明されたかについては、多様な場合があるのである。この点に関し、淡路が、疫学を蓋然性説と結びつける考え方と、疫学的因果関係が認められれば（蓋然性論をいうまでもなく）法的因果関係も当然認

22 吉田克己「疫学的因果関係論と法的因果関係論」ジュリスト440号108頁。

23 法律時報臨時増刊『公害裁判第2集』32頁以下。

24 同33頁。

25 渡辺千原『訴訟と専門知』（2018年）108頁以下。

められるとする考え方もともに問題があり、「重要なことは、疫学によって何が証明されたかをみきわめることである」「疫学的因果関係の証明があれば法的な因果関係の証明として常に十分であるというように単純化することも、疫学的因果関係の証明を法的因果関係の証明として用いることは因果関係の証明度を引き下げる効果をもつ、というように理解することも、ともに誤りである」としていることは重要である<sup>26</sup>。

## （２）疫学的因果関係と損害賠償訴訟における因果関係の関連

### a) 疫学による因果関係解明とはどのようなものか

疫学においては、複数例を観察して、その結果をデータ化して、因果関係に関する一般法則が導き出される。多人数のデータを集めるのは、そうしないと、ある要因と疾病の因果関係が解明できないからであり、疫学は、集団レベルでの因果関係の解明のみを目的とするものではない。疫学は人体の健康に影響を及ぼす原因を「定量的に」明らかにするものであり、その基本は、曝露のあった集団となかった集団の患者の発生率の比較から導かれる相対危険度であり、因果関係は原因確率において量的に表現される。原因確率が極めて高い（相対危険度が10倍以上で原因確率が90%を超えるような）場合、当該疾病は、いわば「特異性疾患」とも言えるので、その場合は、当該疾患に罹患していることから、直ちに、当該要因への曝露を認定できる。原因確率（疫学による因果関係の評価）は0から100%までの連続した値をとるので、そのどこで線を引くかは、疫学知見を利用する目的により独自に判断される<sup>27</sup>。民事訴訟においても、どこで線を引くのが適切妥当かが問題となるが、それは、疫学ではなく、法律学が判断すべきことがら（疫学によって明らかにされた因果関係に関する一般法則の訴訟への適用の仕方の問題）である。

なお、疫学においては、疫学によって明らかにされる一般法則を因果関係ととらえ、それが一般法則である以上、当然に個人にも適用されると考えるが、法律学においては（特に、民事訴訟においては）、当該個人の被害と被告の行為（当該物質の放出）の個別的な因果関係が問題となることから、疫学によって明らかにされたものを「集団的因果関係」と呼び、その解明から「個別的因果関係」についてどのようなことがどの程度において言えるかという形で問題を立ててきた。しかし、疫学からすれば、それは個別的因果関係の問題ではなく、疫学的因果関係の適用の問題であることになり、そこでは、ある種の「すれ違い」が起きていることになる<sup>28</sup>。このすれ違いが、民事訴訟において疫学知見をどう使うかを考える場合、しばしば議論を錯綜したものとしてしまうのであり、法律家としては、その点を意識する必要がある。

### b) 疫学知見の民事損害賠償訴訟への「適用」の仕方

疫学による因果関係の解明で損害賠償訴訟における因果関係認定が終わるのではない。疫学知見の当該原告における因果関係判断への適用が行われて賠償訴訟における因果関係証明

26 淡路剛久『公害賠償の理論』（1975年）38頁以下。

27 疫学は（集団の疾病罹患率から）ある病気の原因を解明する学問であり、それによって明らかにされた因果法則は、個別の患者の疾病の原因を明らかにして治療方法等を診断することにおいて、威力を発揮している。また、ある薬を個別の患者に処方する場合、その薬の効用あるいは副作用に関する疫学知見に基づく判断がなされている。

28 この「すれ違い」については、亀本洋「裁判と科学の交錯」（岩波講座『現代法の動態6』2014年）26頁以下参照。

は完結するのである<sup>29</sup>。その意味で、「疫学的因果関係＝訴訟における因果関係」ではなく、それは集団的因果関係に関するものであり個別的因果関係の証明という問題が残るという理解は間違いとは言えない。しかし、そのような理解は、疫学的因果関係は集団的因果関係であり訴訟における個別的因果関係証明には使えないといった誤解を生み安いものではあり、その点で注意が必要である。要点は、疫学によって明らかにされた因果関係に関する知見を、どのように使うか（当該ケースで当該原告に適用するか<sup>30</sup>）である。潮見佳男は、「疫学的因果関係の主張・立証がされれば『因果関係』要件事実の主張・立証があった」とする書物もあるが、「これによって・・・個別的因果関係を立証したことにはならない」とする<sup>31</sup>。この記述は、以上の点を指摘しているとすれば妥当である。損害賠償訴訟においては、疫学的因果関係を当該原告にあてはめることができるかどうかの吟味が必要だからである。ただし、潮見は、疫学的因果関係の存在は、「事実上推定するうえでの間接事実すぎ」ないと述べているが、疫学による原因確率の解明が高度の場合、確度の高い経験則としての意義を持ちうる場合もあることから、その点では、やや不正確な記述であるように思われる。また、潮見は、「疫学的因果関係は、臨床医学・病理学から原因または発症のメカニズムがまだ明らかにされていない場合に活用されてきた」と述べており<sup>32</sup>、そこでは、疫学は病因解明において臨床医学・病理学より劣るとの理解が示されているように思われる。また、ここでは、疫学による原因確率の解明が高度になっていない段階で、他の証拠との総合によって因果関係を証明する、「疫学的手法」による裁判例が念頭に置かれているようである。

それでは、疫学的因果関係を適用するにあたって考慮すべき点は何か。これについては、臨床・治療への適用、公衆衛生上の措置や政策への適用、救済制度の構築と認定に關しての適用、訴訟（民事訴訟、刑事訴訟、行政訴訟）における適用のそれぞれの場面において、異なる考慮が必要である。民事損害賠償訴訟における適用の際の固有の考慮要因としては次のようなものが考えられる。

- ①損害賠償の目的が被害者の救済と、それを通しての公平の確保にあること。
- ②訴訟上の因果関係証明は、「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」（最判昭

29 本稿では、責任要件としての因果関係は「事実的因果関係」であり、その証明は、訴訟における事実認定一般と同じく、高度の蓋然性を持ったものでなければならないという判例や通説の理解を前提にしている。しかし、事実的因果関係を賠償範囲（の画定という規範的判断）と区別することへの疑問（水野謙『因果関係概念の意義と限界』（2000年））や、因果関係を規範的要件ととらえるべきという議論（米村滋人「法的評価としての因果関係と不法行為法の目的」法学協会雑誌122巻4号534以下、5号821頁以下）があり、また、高度の蓋然性が必要かどうかについても、蓋然性説の問題提起がある。筆者自身も、因果関係証明が持つ（再現不能な過去の因果の流れに関するものであることや、一つの事実ではなく多数の因果の鎖ないし流れの集合体である点といった）特質から、蓋然性説の再構成を試みたことがある（拙稿「公害における因果関係の証明」立命館法学201=202号957頁以下）。さらに、吉田邦彦が提起した、「因果関係」とその解明が持つ意味についてのD. ヒュームの不可知論に基づく「因果関係推論問題」という議論（吉田邦彦「カナダ水俣病の実態の衝撃と日本の救済実績との比較・課題」瀬川信久他編『民事責任法のフロンティア』（2019年）76頁）もある。これらによっては、本稿の（したがって、実務や通説が前提としている）因果関係論が全く様相を異にする可能性もある。

30 河村前掲（注13）51頁は、集団レベルの疾病の原因を究明する疫学の知見を、個人レベルの因果関係を認定する民事訴訟手続に「応用する」という表現を使っている。

31 潮見佳男『基本講義 債権各論Ⅱ（第3版）』（2017年）53頁以下。

32 潮見佳男『不法行為法Ⅰ（第2版）』（2009年）378頁。

50・10・24民集29・9・1417) こと。このルンバール判決では、訴訟における因果関係の証明が自然科学的証明と明確に区別されている（自然科学的証明が「一点の疑義も許されない」ものとするのは、自然科学に対する法律家の素朴な誤解だが）。そして、高度の蓋然性（一般的には、80～90%を超える蓋然性のことだとされる）が必要だが、それで良いとされている。

③公害訴訟における証明負担の公平性という要素もある。損害賠償請求において、請求権発生要件としての因果関係の立証責任は、一般に、被害者たる原告にあるとされる。しかし、大気や水といった自然環境を媒介として汚染が広がり、しかも、汚染と被害発生の間に時間的空間的隔りがあることが少なくない公害の場合、このことは被害者に多大な負担を与え、場合によれば、不可能を強いることにもなりかねない。そこから、公害事件では因果関係証明の緩和が必要であることが意識され、1960年代後半に、深刻な公害問題を背景として公害訴訟が提起されるようになる中で、被害者の立証負担を軽減しその救済をはかるための理論が提唱されるようになったのである。このような点も重要である<sup>33</sup>。

c) 疫学的因果関係の損害賠償訴訟における（個別的）因果関係証明の適用の仕方に関する学説

この点では、瀬川信久の研究がまず、注目されるべきである<sup>34</sup>。

瀬川は、疫学的証明は集团的因果関係を明らかにするが損害賠償責任等の判断に必要なのは個別的因果関係の証明であるとして、裁判例が行ってきた疫学的に証明された集团的因果関係から個別的因果関係を導く「推論の経路」(A、B、C)と、個別的因果関係の「判断の仕方」(a、b)を、以下のように整理する。

#### ①推論の経路

A：患者の属する集団の因果関係を疫学的に証明し、それから、その患者の個別的因果関係を判断する経路。

B：当該疾病の因果関係を異なる集団につき疫学的に証明し、それから一般的因果関係を帰納し、その一般的因果関係を、患者原告の属する集団に適用して集团的因果関係を認定し、その集团的因果関係から当該患者の個別的因果関係を判断する経路。

C：Bと同様にして一般的因果関係を帰納するが、その一般的因果関係を直接に個々の患者に適用して個別的因果関係を判断する経路。

#### ②個別的因果関係判断の仕方（「疫学的証明の内容」）

ABCのいずれの場合でも、因果関係の疫学的証明は「集団の因果関係の疫学的証明から

33 水俣病事件について言えば、これまで、被害の全体像を明らかにする公的な調査が行われてこなかったことが、因果関係解明に困難をもたらしているという事情がある。大塚直は、「水俣病問題の根本には、初期の時点で不知火海沿岸住民の悉皆健康調査を国や関係県が実施しなかったことが、患者及び病像の全体像の発見を遅らせたという問題がある。早期悉皆調査の必要は、水俣病の重要な教訓である」とする（大塚「水俣病の概念（病像）に関する法的問題について」法学教室376号48頁）。適切な指摘であり、大量被害が発生する事件において深刻な教訓として受けとめるべきであろう。問題は、それでは、このような事態に陥った責任は誰にあるかである。少なくとも、被害住民に責任がないことは明らかであろう。だとすれば、このことにより生じた不利益を住民に負わせることにはならないはずであり、因果関係を考える際にも、そのことが出発点に置かれるべきではなからうか。

34 瀬川信久「裁判例における因果関係の疫学的証明」(加藤古稀『現代社会と民法学の動向(上)』(1992年)149頁以下)。

出発し、各患者の因果関係の判断をもって完了する」。この場合、最初に証明される集団的因果関係の内容によって、2つの判断の仕方がある。

- a：疫学的研究によって集団の発病と様々な因子との関連性を明らかにし、当該疾病につき様々な因子を組み合わせた判定基準を設定し、それによって個別的因果関係を判断する仕方。
- b：因子につき、疫学的研究によって関連性の程度を数量的に明らかにし、この程度によって個別的因果関係の存否を判断する仕方。

そして、瀬川は、bにおいては、相対危険度による推認が70～80%の証明度を超えるときは個別的因果関係を推定（一応の推定）、それ以下でも50%を超えるときには事実上の推定を認めるべきであろうとする。

さらに、河村は、以下のような整理と主張を行っている<sup>35</sup>。まず、河村は、疫学的因果関係を確度の高い経験則として利用する「疫学的証明（狭義の疫学的因果関係論）」と、疫学的調査による疫学的事実を間接事実として個別的因果関係を総合判定する「疫学的手法」を区別する。そして、いずれの場合でも、疫学における相対危険度・寄与危険割合は個人レベルの因果関係を推定する強さ（その心証度の大きさ）を示す指標になるとする。その上で河村は、相対危険度が5倍を超える場合は、相対危険度による推定の確率が証明度である80%を超えるので高度の蓋然性＝証明度80%をこえる心証が形成され、表見証明ないし一応の推定を認めて良く、相対危険度が2倍（寄与危険割合が50%）以上5倍未満の場合でも疫学的経験則による事実上の推定を認めてもよいとする。なお、河村は、相対危険度が2倍未満でも、他の経験則と総合して因果関係を推認する余地を否定しない。

大気汚染による呼吸器系疾患のように、他の原因も考えられるいわゆる非特異性疾患の場合に、疫学的手法による（原告ら住民集団における）呼吸器系疾患の発症（集団的因果関係）が証明されても、それが、個々の原告の発症（個別的因果関係）の証明に直結しないとしたのは新美であるが、新美は、同時に、関連性の強さは相対リスクによって表されるが、その値が大きいほど因果的である可能性は高くなり、関連性の強さは具体的な因果関係を推論する場合にも重要な役割を果たす（「相対リスクが10.0（原因確率90%）を超えるような場合には、バイアスの存在や交絡因子の存在を想定することが困難である」）、「法における因果関係の認定のためには、原則として相対リスクが2.0（原因確率50%）を超えることが求められることに一定の妥当性が認められる」、「相対リスク2.0以下の場合であっても、疫学的因果関係とともに症別鑑別を活用することによって具体的因果関係を適切に認定しうる」とも述べている<sup>36</sup>。

#### d) まとめ——因果関係証明における疫学の意義

##### イ) 基本的考え方

疫学的因果関係（疫学による因果関係の解明）と個別的因果関係の関連を定式化すれば、次のようになる<sup>37</sup>。

35 河村前掲（注13）40頁以下。なお、この論文は、公害紛争処理を表題にしたものではあるが、河村は、訴訟を含む「公害環境紛争」一般における因果関係の認定問題として論じている。

36 新美育文「法における因果関係と疫学的因果関係」野村古稀『民法の未来』（2014年）209頁以下。

37 ここでは、損害賠償訴訟における疫学的因果関係について検討している。賠償の場合、後述のように、被告の行為と当該原告の被害の間の因果関係の有無が争点になるので、疫学知見によって明らかにされた相対危険度が

- ①疫学によって原因確率が80ないし90%を超える（相対危険度5ないし10以上）の場合、当該知見が当該原告にはあてはまらないという特段の事情がなければ、因果関係は高度の蓋然性をもって証明されたもの（少なくとも推定されたもの）と扱って良い。
- ②原因確率が50%を超えているが80ないし90%には及ばない（相対危険度が2を超え5未満）は、因果関係が事実上推定される。
- ③原因確率が50%未満（相対危険度が2未満）だが、何らかの程度の関連性を示す場合でも、他の証拠とあわせて因果関係を認定することもありうるのではないか。河村は、このような場合であっても、「他の一般的・定性的な経験則と総合して、因果関係を推定する余地はなお残されている」（＝「疫学的手法」）とし<sup>38</sup>、新美も、「相対リスク2.0以下の場合でも、疫学的因果関係とともに病因鑑別を活用することによって具体的因果関係を適切に認定することが指摘できる」<sup>39</sup>とする。ただし、原因確率が50%未満の場合、当該疫学知見のみによって因果関係を認定することには限界があり、他の証拠との総合的な検討が必要となろう。河村も、前述のように、「他の経験則と総合して」としている。総合的な検討の仕方は事案により様々であり一律の定式化は困難だが、疫学知見に、個々の原告が当該集団の属性を帯びている程度を示す生活歴、汚染への曝露歴や病歴等の個別の事情を総合して判断されることになろう。また、当該因子とは別の因子の原因確率が当該因子のそれを上回る場合には、当該因子に関する疫学知見の証拠力は限定的なものとならざるをえない。なお、50%未満の場合、割合的な認定の議論や、当該因子に曝露したことを被害と見て賠償を考えるという議論もありうる。

相対危険度（原因確率）を推定の程度と直結することには批判もある。確かに、両者は概念的には別のものであり、訴訟における因果関係判断は、疫学知見において明らかにされた相対危険度（原因確率）をどのように当該原告の因果関係認定に適用（応用）するかが問題となっているのである。しかし、因果関係に関する裁判官の認定も、科学・疫学の知見を踏まえて行わなければならない以上、原因確率から蓋然性の程度を判断し（「相対危険度・寄与危険割合は、個人レベルでの因果関係を推定する強さ（その心証度の大きさ）を示す指標となる」<sup>40</sup>）、他の証拠においてその程度を高めるないし低めるものがあれば、それにより一定の補正を行うというのがあるべき判断の仕組みではないのか。なお、この点に関して最も重要な論点は、いわゆる他原因をどう考えるかであるが、それについては、後に再論する。

ロ「集団と個」という問題について

疫学は集団における因果関係を明らかにするものであり、訴訟における個別原告と被告の行為の因果関係証明とは異なる、個別の因果関係の解明は別の方法（様々な個別事情の総合

2を超えれば当該原告の被害との因果関係を推定し、4ないし5であれば個別の因果関係が高度の蓋然性をもって証明されたものと扱うといった議論になる。しかし、差止訴訟においては異なった議論が可能である。差止めは生じた被害の救済ではなく、そのような被害の発生を予防するものであり、そのような被害発生リスクの除去を目的とするものである。そうすると、健康被害のリスクが高まることを予防するために差止めが認められるべきことになる。そこでは、どの程度、健康被害のリスクが高まるか（リスクの程度）、どの程度のリスクを住民は受容しなければならないか（リスクの受忍限度）は問題となるが、当該健康被害との個別的な因果関係が証明されなくても、疫学により健康被害のリスクが高まっていることが証明できれば（どの程度のリスクがあればよいかという問題は残るが）差止請求を認めることは可能である。

38 河村前掲（注13）55頁以下。

39 新美前掲（注36）230頁。

40 河村前掲（注13）53頁。

的判断)で行うべきであるとの主張がされることがある。しかし、疫学的因果関係による個別的因果関係の解明をこのように否定的に見ることは誤りである。それは、イタイイタイ病訴訟判決以来の裁判例を全面的に否定することになる。また、そもそも、他に個別的因果関係を明らかにする方法があるのだろうか。

集団も個から構成されるのであるから、集団について言えたことが、個についてまったくあてはまらないということはありえないのであり、問題は、集団的な因果関係の解明から、個について、どのような条件でどの程度のことが言えるかである。つまり、因果関係の疫学的証明においては、集団現象としての疾病の発症原因を疫学によって明らかにし、その結果、ある因子との関連性が原因確率をもって明らかにされ、それを当該個人(原告)にあてはめる(適用する)という作業が行われているのであり、前者を集団的因果関係と呼び、後者を個別的因果関係と呼ぶとしても、2つの異なる(相互に関連のない)因果関係があるわけではない。疫学によって解明された因果関係則(=「集団的因果関係」)を個人にあてはめる(適用する)(=「個別的因果関係」の解明)という言いの方が正確かと思われる。集団に関する疫学研究は個人には適用できないなどと言ってしまうと、疫学的知見は臨床における個別患者の診断や治療にも使えないということになってしまう。重要なのは、疫学が明らかにした医学的知見を(個々の原告の損害賠償請求権の存否という)法的判断にどう使うか(どう適用するか)という問題である<sup>41</sup>。

#### ハ) 他原因について

疫学の知見を個別の患者や原告に適用する場合、他原因の存在が障害になるという考え方がある。これをどう見るか。

そのような他原因がありうるとしても、まず、それが、交絡因子<sup>42</sup>として疫学調査・研究においてコントロールされているものである場合は、問題とならない。なぜなら、それは、すでに疫学による因果関係証明(その原因確率)に取り込まれているからである。

もし、コントロールされていない他原因があるとしても、単にありうるという一般的抽象的な指摘だけでは原告への疫学的因果関係を適用することを否定することにはならず、当該他原因や、その疾病への関連性が具体的に明らかにされたものでなければならない<sup>43</sup>。ここでは、B型肝炎に関して最高裁が、(予防接種ではなく)一般の医療機関による治療での感染の可能性、家庭内感染の可能性、学校等での集団生活における感染の可能性といった「他原因」の可能性があることによる因果関係の否定を主張した国の上告理由に対し、「本件集

41 なお、疫学は集団に関する因果関係を明らかにするものであり、個々の患者や原告の因果関係には当てはまらないという議論がある。もしもこれが、例えば、疫学研究によってある因子の相対危険度が5倍であることが明らかになり、原因確率が80%とされても、当該患者・原告の疾病の原因の80%が当該因子であることを意味しないということであれば、その通りである。原因確率が80%であることは、病気の原因の80%が当該因子によるものであり、他の原因が20%であるということの意味しているわけではない。他の原因択一的なものであれば、当該患者・原告の原因は当該因子か他の因子かのいずれか(その意味で、0%か100%)である。しかし、ここで問題としているのはそういうことではなく、疫学知見により当該因子の原因確率が80%であった場合、その集団に属する(あるいは、同様の特性を備えた)個人の疾病の原因が当該因子である確率が80%なので、その(高い)確率を踏まえて、どのように法的な意味での因果関係を認定し得るかという問題である。

42 調査対象とする曝露要因以外の原因が存在し、それが調査対象とする曝露要因と関連しているとき、それを交絡因子という。そして、その交絡因子によって曝露要因の影響が過大ないし過少に評価されてしまうので、そこで、疫学研究においては、調査段階あるいは調査の評価段階で交絡因子がコントロールされる。なお、他原因としてあげられているもののすべてが、交絡因子ではない。

43 河村前掲(注13)56頁は、「交絡因子や修飾因子が、粗分析の推定値に具体的に及ぼす影響は、それを主張する者が疫学的に証明すべきである」とする。

団予防接種等のほかには感染の原因となる可能性の高い具体的な事実の存在はうかがわれず、他の原因による感染の可能性は、一般的、抽象的なものにすぎない」として、因果関係を認めた（最判平18・6・16民集60・5・1997）ことが参考になる。

その上で、当該他原因が択一的な原因である場合は、当該因子の原因確率を超える他因子の存在が示されれば、因果関係は否定されることになる。しかし、それが競合的他原因の場合、その存在と程度は当該因子の原因確率に基づく推認の程度を低める（ないしは、賠償の減額を導く）だけである。そして、それによって因果関係を否定しようとするれば、その（競合的）他原因の存在により、疫学知見による因果関係の推認ができない程度に原因確率が下ることを被告において立証すべき<sup>44</sup>である<sup>45</sup>。

賀集唱は、「経験則は蓋然性を示すにすぎない以上、これを単純に適用するのみでは、当該結果は他原因から生じたのかもしれないという疑問が常に付きまとうので、「他原因を否定しておかなければならない」とする<sup>46</sup>。しかし、疫学研究によって高度の原因確率が明らかになっている場合にも同様に、原告において他原因の存在を否定する必要があるであろうか。少なくとも、原告においてありうるかもしれない他原因をすべて挙げて、それを否定しなければならぬことにはならないのではないか。

河村は、他要因の立証負担者については、「基本的には、原因因子の立証の程度（疫学的経験則・疫学的法則の確からしさの程度）との相関を考慮して定まる」、原因因子の相対危険度が高い場合には「他因子による交絡等を主張する者が、そのような疫学的証拠を提出し、具体的な推定値の変動を立証すべきであろう」とする<sup>47</sup>。原因確率が高いということは他原因の確率が低いことを意味するので、このように考えることが公平に帰することになる。

賀集は、疫学的法則は一般の経験則なので、個々の被害者に当てはまるかどうかの問題になるとする<sup>48</sup>。疫学知見を当該原告に「適用」できるかどうかの吟味が必要なことはその通りであるが、そのために他原因を否定することが常に必要となるものではない。

#### 4. おわりに

1で述べたように、関西水俣訴訟控訴審判決（大阪高判平13・4・27判時1761・3）は、「公害訴訟において、疫学が重要な役割を果たすことは原告らの主張する通りであるが、それはあくまで一般的にその症状がメチル水銀に起因している可能性が高いというにとどまり、個別の当該患者が、高度の蓋然性をもって、メチル水銀中毒症に罹患しているとまで認定することはできない」とした。ここでは、「可能性」と「蓋然性」という言葉を使い分け、疫学によって明らかにされるものは「可能性」とあるという言い方で、その（訴訟における因果関係認定で問題となる）蓋然性は低い（高くない）という一種の印象操作が行われている。「可能性」としても、100%に近い高度なものが疫学によって明らかにされることはありうるわけで、そのような「可能性」が高度の場合、高度の「蓋然性」をもって認定することはでき

44 河村前掲（注13）55頁は間接反証とする。

45 以上については、河村前掲（注13）54頁以下参照。

46 賀集唱「損害賠償訴訟における因果関係の証明」新堂幸司代表編集『講座民事訴訟5』（1983年）210頁以下。

47 河村前掲（注13）54頁以下。

48 賀集前掲（注46）218頁。

し、また、そうすべきことは3で詳述した。

最判平25・4・16民集67・4・1115・判時2188・41は、これも前述したように、「症候の組合せが認められない場合についても、経験則に照らして諸般の事情と関係証拠を総合的に検討した上で、個々の具体的な症候と原因物質との間の個別的な因果関係の有無等に係る個別具体的な判断により水俣病と認定する余地を排除するものとはいえない」として、52年判断条件に縛られた水俣病の証明方法を因果関係証明の一般原則に解放した。それでは、この最高裁判決以降の下級審は、疫学知見をどう位置づけているのであろうか。まず、互助会訴訟1審判決（熊本地判平26・3・31判時2233・10）は、「疫学研究から得られた結果は、法的因果関係の存否判断の前提となる経験則の一つとなり得るものではある」として、その意義を一応は認める。しかし、「疫学は、本来、一定の人間集団を対象として、その中で出現する疾病その他の健康に係る種々の事象の頻度と分布及びそれらに影響を与える要因を明らかにすることを目的とするもの」なので、「法的因果関係の存否の判断においては、まず、個別具体的な事情を十分に考慮すべきであり、疫学的因果関係を参考にするとしても、個別具体的な事情の検討結果を踏まえるべき」であり、「疫学的因果関係を個別の事情を捨象して、一般的、直接的に個々の事案における因果関係の存否等の判断のために用いることは相当ではない」とした。既述のように、疫学による知見を当該原告にあてはめるためには、「個別具体的な事情」（曝露の有無、症状の有無を含む）の考慮が必要であることは言うを待たない。疫学的因果関係が明らかになったことで訴訟による因果関係証明が終わるわけではなく、判決が、「疫学的因果関係を・・・一般的、直接的に個々の事案における因果関係の存否等の判断のために用いることは相当ではない」というのが、疫学的研究における因果関係の解明で訴訟における因果関係証明が終わるわけではないという意味ならば、それは間違っていないが、それはある意味で当然のことである。疫学によって明らかにされた因果則を当該原告に適用するためには、適用条件に関する個別的具体的な事情の考察は当然に必要である（ただし、ここでいう「個別的具体的な事情」は、「適用」可能性にかかわる事情であり、全ての個別的具体的な事情が総合的に考慮されるわけではないことに注意すべきである）。しかし、この判決のように、「まず」個別事情を「十分に考慮」して、いわば補充的に疫学的因果関係を参考にするといった扱いは、疫学的な因果関係証明の手法を肯定してきたタイタイ病訴訟以来の裁判例とは異なるものであり、また、疫学に関する（疫学は集団に関するものであるという）素朴な誤解に基づくものである。さらに言えば、判決が実際に挙げている個別的な事情は、曝露に関するもの、症状に関するものなど、疫学の調査・研究とその適用においてすでに盛り込み済みのものではないのか。

次に、新潟地判平27・3・23（Lex/DB25542641）は、次のように言う。「水俣病は、魚介類に蓄積されたメチル水銀を経口摂取することにより起こる中毒性中枢神経疾患であるから、水俣病り患の有無は、感覚障害等の症候の有無、発現部位や発現時期、その原因が中枢神経の障害にあることをうかがわせる事情の有無等や当該感覚障害等の症候について水俣病以外の他原因によるものであることを疑わせる事情の有無等の医学的観点からの検討だけでなく、その患者のメチル水銀曝露歴、生活歴、種々の疫学的な知見や調査の結果等の具体的な事情を総合的に考慮して判断すべきである。」「疫学は、本来、一定の人間集団を対象として、その中で出現する疾病その他の健康に係る事象の頻度と分布及びそれらに影響を与える要因

を明らかにすることを目的とするものであり、そこから得られた結果は判断の前提となる経験則の一つとなるものではあるが、その手法を直接用いて個々人の具体的診断ないし因果関係の有無の判断をすることはできない。」

「総合的判断」とする点は平成25年最判と同じだが、本判決は、「医学的観点」と「疫学的な知見」を対立的なものとして整理している。しかし、これは不正確な理解ないし誤解である。また、「他原因によるものであることを疑わせる事情」を考慮しろと言っているが、これが、「他原因の可能性」があれば、その危険度などの証明がなくとも考慮すべきという趣旨ならば誤りである。さらに、判決は、疫学知見は「経験則の一つとなる」としているが、「その手法を直接用いて個々人の具体的診断ないし因果関係の有無の判断をすることはできない」と言う。しかし、水俣病のように有害物質による中毒が集団的に発生した場合、疫学知見によらないで、どのようにして具体的診断や因果関係判断ができるのであろうか。そもそも、「直接用いる」とは、どのような「用い方」を考えているのか。疫学的知見に基づく診断にせよ（訴訟における）因果関係の判断にせよ、疫学的知見の当該個人への「適用」については、それぞれの目的にしたがった適用条件（その意味での個別事情）の考慮や判断がなされるのが当然であることは既述のとおりである。

東京高判平29・11・29（Lex/DB25543242）は、救済制度の認定に関するものであるが、症状の組み合わせといった従来の認定基準にはよれない患者が問題となっていることから、上記最高裁の考え方を受けて、「疫学は、一定の人間集団を対象として、その中で出現する疾病その他の健康に係る種々の事象の頻度と分布及びそれらに影響を与える要因を明らかにすることを目的とするものである。したがって、事柄の性質上、疫学研究から得られた結果は、法的因果関係の存否判断の前提となる経験則の一つとなるものではあるが、個別判断においては、個別具体的な事情があるかを検討した上、その結果を踏まえて適用すべきものである。そうすると、これら個別の事情を捨象して、一般的、直接的に個々の事案における因果関係の有無等の判断に適用することは相当ではないというべきである」とした上で、「水俣病のり患の有無の判断において、メチル水銀への曝露状況等の疫学的条件を認定することができる場合には、当該疫学的条件も症候と併せて総合的に考慮するのが相当である」とする。

互助会判決と似た判示だが、微妙な違いがある。まず、互助会判決は、疫学知見は、「経験則の一つとなり得る」とするが、本判決は、「経験則の一つとなる」とする。また、互助会判決は、「まず、個別具体的な事情を十分に考慮すべき」としたが、本判決は、「個別判断においては、個別具体的な事情があるかを検討した上で、その結果を踏まえて適用すべき」としており、むしろ、疫学知見の「適用」条件として個別具体的な事情を位置づけるように読める。そして、判決は、「メチル水銀に対する曝露歴等の疫学的条件を具備する者について、メチル水銀曝露歴に相応する四肢末梢優位の感覚障害が認められ、当該感覚障害が他の原因によるものであることを疑わせる事情が存しない場合には、当該感覚障害はメチル水銀の影響によるものである蓋然性が高いというべきである」としている。これが、まず、疫学知見を経験則として活用し（その適用の可否判断において当該原告の個別事情を考慮し）、その上で、他の原因によるものであることを疑わせる事情を考慮せよという趣旨であれば、最高裁のいう「総合判断」に一定の道筋をつけ、その中に疫学知見を位置づけたも

のとして評価できる。

これに対し、最高裁以前の「病像論」の呪縛に戻ってしまっているのが、東京高判平30・3・23 (Lex/DB25560687) である。判決は、次のように言う。

「水俣病（メチル水銀中毒症）は魚介類に蓄積された有機水銀の一種であるメチル水銀を経口摂取することにより起きる「神経系疾患」であるところ、控訴人らが水俣病に罹患しているか否かを判断するに当たっては、個々の控訴人において、〔1〕メチル水銀によって汚染された魚介類を摂取しているか、その分量はそれによって水俣病を発症しうる程度のものであったか（以下「曝露条件」という。）、〔2〕水俣病に見られる主要な症候があるかどうか（症候の確認）、〔3〕それらの症候はメチル水銀の曝露によるものであるか（相当因果関係の判断であり、以下では「メチル水銀曝露起因性」という。）を判断することになる。」「そして、〔3〕の点を判断するについて、裁判所は、経験則に照らして個々の事案における諸般の事情と関係証拠を総合的に検討し、本件患者にみられる個々の具体的な症候と原因物質であるメチル水銀との間の個別的な因果関係の有無等を審理の対象として、本件患者につき水俣病のり患の有無を個別具体的に判断すべきものである（平成25年各最高裁判決）。」「疫学的因果関係と法的因果関係は異なるものであり、メチル水銀曝露と四肢末端優位の感覚障害との間に疫学的に見て因果関係が認められるとしても、個々人の症候とメチル水銀曝露との因果関係を直ちに導くものではない。疫学的方法というのは、一定の人間集団を対象とし、疾病とその原因の因果関係を明らかにしようとするものであり、特定の個人について、その症候とその原因とされる事象（本件ではメチル水銀への曝露）との因果関係を明らかにするものでない。とくに四肢末端優位の感覚障害は非特異的な症候であり、メチル水銀に曝露されていない者にもしばしば見られる症候であり・・・メチル水銀に曝露された者が四肢末端優位の感覚障害のみを示している場合、当該患者が水俣病である一般的な確率はかなり低く、他の所見と総合しなければ、水俣病と認めることはできない。すなわち、個別的な因果関係を判断するに当たっては、疫学的条件が認められるだけでは十分でなく、個別具体的な事情をさらに検討すべきであ」る。

この判決は（52年判断条件に代表される、古い、あるいは、狭すぎる）「病像」にとらわれてしまっており（判決の、「水俣病に見られる主要な症候があるかどうか」といった判断基準の説明に、そのことが示されている）、それを前提に、その「病像」に該当しない患者については諸般の事情の総合的な（慎重な）判断が必要であるという考え方が示されているように思われる。そして、四肢末梢優位の感覚障害は非特異的なものであり、メチル水銀曝露の原因確率が低いという理解に立って、「疫学的条件+個別事情」という判断枠組みを取っている。しかし、四肢末端優位の感覚障害とメチル水銀曝露の原因確率の高さを示す調査も多数存在する<sup>49</sup>。これらの調査結果が水俣病の実態を適切に示しているものとするれば、四肢末梢優位の感覚障害は非特異的なものとする理解には疑問がある。判決が、病理学的知見（メチル水銀曝露歴があり感覚障害のみを有する21例の剖検結果で大脳・小脳・末梢神経にメチル水銀による一定の障害パターンを示したものは2例にとどまるという報告）から、四肢末梢優位の感覚障害は非特異的であるという結論を導いているが、そのことについては、このような剖検知見が見られない多くの四肢末梢優位の感覚障害の患者がいるというこ

49 環境と公害48巻3号29頁参照。

とは、むしろ、水銀曝露の影響の広がりを意味するとも考えられるのであり、ここから、四肢末梢優位の感覚障害は非特異的であるとの結論を導くことができるのであろうか。

疫学についての消極的な評価は、関西訴訟控訴審判決などと同様だが、ここでも、水俣病は「特異性疾患」であり、「水俣病に見られる主要な症候があるかどうか（症候の確認）」による個別判断ができるという考え方が基礎にある。しかし、水俣病被害の広がりの中で、このような信念が維持しえなくなってきたことは、既述の通りである。なお、判決は、「水俣病を発症しうる程度」の汚染魚介類の摂取として、水俣病に閾値がある（そしてそれが明らかになっている）かのような言い方をしている（前述の互助会判決も、「水俣病を発症し得る程度のメチル水銀」曝露と言う言い方をしている）。しかし、「水俣病を発症し得る程度のメチル水銀」とは、いったい、いかなる意味を有するのであろうか。そもそも、「水俣病を発症しうる程度のメチル水銀が体内に蓄積された」ことはどうすれば証明できるのか。

従前の狭い「病像」ではとらえきれない被害者の救済が問題となっている水俣病の各訴訟において、最高裁が狭い病像論に基づく認定の呪縛から民事訴訟における因果関係論を解き放したことを踏まえ、疫学的因果関係に関する判例や学説の到達点に立った判断が求められているのではないか。

（立命館大学法科大学院特任教授）