

# 環境侵害訴訟의 因果關係

이 승 우\*

## < 차 례 >

- I. 서 언
- II. 환경사법의 인과관계론
  - 1. 한국에서의 인과관계론
  - 2. 일본에서의 인과관계론
  - 3. 인과관계론의 검토
- III. 대기오염에 관한 판례와 인과관계론
  - 1. 한국판례의 동향
  - 2. 일본판례의 동향
- IV. 학설과 검토
- V. 결 어

## I. 서 언

환경침해사건의 피해자가 오염자에게 손해배상청구와 유지(留止)청구를 하는 경우 인과관계의 존부가 문제된다. 어떤 행위로부터 통상 결과가 발생하는 경우에만 인과관계가 있고, 만일 그 결과가 통상의 경우에 발생하지 않고 특별사정에 의해서 발생할 때, 행위자가 그 사정을 예견

---

\* 전남대 법학과 강사, 법학박사

한 경우에만 인과관계가 인정된다.<sup>1)</sup> 일반불법행위의 성립요건으로서 가해행위와 손해의 발생간의 인과관계에는 자연적 인과관계(또는 사실적 인과관계)와 손해배상의 범위를 확정하기 위한 가해행위와 손해간의 인과관계인 법적 인과관계(또는 상당인과관계)가 있다. 이론적으로 법적 인과관계는 자연적 인과관계를 전제로 한다.<sup>2)</sup> 환경침해의 민사 구제를 위한 책임성립요건인 인과관계의 입증책임은 원칙적으로 피해자인 원고에게 있으나, 자연환경을 매개로 한 환경침해는 그 범위가 넓고, 그 침해와 피해발생간에 시간적, 공간적 차이가 적지 않아서 피해자에게 입증의 과중한 부담을 준다.<sup>3)</sup> 이러한 불합리한 점을 시정하기 위해서 학설은 인과관계입증의 완화를 주장하고 있다.<sup>4)</sup>

그 동안 심각한 환경침해문제로 인해 소송이 제기되면서 피해자의 입증부담을 경감하고 구제하기 위한 이론이 등장했다. 이 논문에서는 1970년대 초반부터 최근까지의 한국의 환경침해소송의 인과관계 논의에 대한 학설 및 판례의 입장과 1960대 후반부터 1970년대 초까지 일본의 그에 대한 논의와 결과를 정리하고, 1970년대, 1980년대 후반이후 대기오염소송의 논의를 비교 검토해 보고자 한다.

- 
- 1) 我妻榮, 「事務管理・不當利得・不法行爲(新法學全集)」, 1940(昭和 15年), 154頁; 加藤一郎, 「不法行爲」, 1974(昭和 49年), 154頁; 井上英治, 「現代不法行爲論」, 中央大學出版部, 2002(平成 14年), 43頁.
  - 2) 金顯泰, 不法行爲法, 一潮閣, 1979, 314면; 李正雨, 公害에 대한 司法的 救濟, 저스티스 第11卷 第1号, 1973, 78면; 최상호, 환경오염에 대한 민사책임, 계명대학교 출판부, 1999, 162면.
  - 3) 權龍雨, 不法行爲法, 考試院, 1974, 513면; 千慶松, 公害訴訟에 있어서의 因果關係立證, 私法論集 第8輯, 法院行政處, 1977, 129면.
  - 4) 金聖煥, 公害로 인한 損害賠償과 立證責任(下), 法律新聞 第1000号, 11면; 石川明, 公害訴訟における因果關係의 證明, 新實務訴訟法講座6, 1983, 281頁.

## II. 환경사범의 인과관계론

### 1. 한국에서의 인과관계론

#### (1) 인과관계론

불법행위의 성립요건으로서 가해행위와 손해사이에 인과관계가 존재해야 하며 입증책임은 원고인 피해자에게 있다는 것이 통설과 판례의 입장이다.<sup>5)</sup> 소송에 있어서 인과관계의 증명은 한 점의 의심도 허용되지 않는 자연과학적 증명은 아니라 경험칙에 비추어 모든 증거를 종합 검토하여 특정한 사실이 특정한 결과발생을 초래하는 고도의 개연성을 증명하는 것이며, 그 판정은 일반평균인이 의심의 품지 않는 정도로 진실성의 확신을 가질 수 있는 것을 필요로 하고 또한 그것으로 족하다고 한다.<sup>6)</sup> 그러나, 환경오염소송의 경우 환경오염의 특질<sup>7)</sup>로 인해 인과관계의 계열이 길고 그 연쇄를 이루는 고리마다 여러 가지 원인자가 존재할 수 있으므로 그 입증이 복잡하고 어렵다. 결국 환경오염으로 인한 손해배상청구에서 일반불법행위사건과 같은 정도의 엄격한 인과관계의 입증이 요구된다면 피해자는 그 입증곤란으로 인해 패소하거나 가해자의 화해압력에 굴복할 수밖에 없게 된다.<sup>8)</sup> 따라서 피해자를 구제

5) 대법원, 1973. 11. 27, 선고, 73다919 판결; 1974. 12. 10 선고, 74다1774 판결.

6) 吳錫洛, 立證責任論, 1977, 213면 이하; 金亨培, 因果關係, 民法學研究, 1986, 336면.

7) 具然昌, 環境法論, 1981, 35면 이하. 환경오염의 특질 중 가장 일반적이며 공통적인 것으로는 ① 인위적 침해 ② 간접적 침해 ③ 계속적 침해 ④ 공중, 지역 사회의 침해 ⑤ 건강과 자연환경의 유해한 침해를 들고 있으며, 이로부터 파생되거나 특정의 공해에 한정된 것은 ① 발생원이 불특정 다수인 것 ② 산업활동에 의한 것 등을 들고 있다.

8) 李命甲, 因果關係의 立證責任의 緩和, 司法行政 第326号, 44면.

하기 위해서 인과관계의 입증을 완화할 필요가 있었다. 이와 같은 필요성에서 인과관계의 입증완화를 위해 등장한 것이 개연성설(蓋然性說)이다. 개연성설은 인과관계에 대한 입증책임의 전환을 가져오는 것은 아니며<sup>9)</sup>, 환경침해에 대한 피해자의 사법적 구제를 보다 용이하게 하려는 기본적인 생각에서 출발했다. 이러한 개연성설의 이론적 근거로써 피해자의 열악한 지위, 원인조사의 곤란성, 공적조사기관의 불비한 상황, 조사기술의 비과학성과 미발달 상황, 가해자의 유해물질 방산으로 인한 입증책임의 경감, 가해자부담의 피해자 전가가능성 등이 있다.<sup>10)</sup>

환경침해소송에 있어서 개연성은 사회적 상당성까지 성숙하지 못한 단계에서 인정되는 개념이지만 상당인과관계설에서 말하는 사회적 상당성과 그 개념적 기초를 같이한다. 개연성설은 사실적 인과관계론이 아니라 법적 인과관계론의 일종으로서 단순히 입증의 정도나 판단기준에 관해 보다 완화된 해석을 하고 있다.<sup>11)</sup> 법개념으로서 개연성은 근본적으로 경험적인 개념으로 파악하고 경험칙에 입각하여 구체적인 사안을 실증적으로 판단한다. 일반적으로 개연성은 경험칙에 비추어 그러한 여건 하에서 그러한 결과가 발생하리라는 정도의 확률이 있으면 이를 확정하기에 충분하다고 하나 이것만으로 추상적인 개연성의 설명이 명확하게 되는 것은 아니다.<sup>12)</sup>

9) 대법원, 1973. 11. 27, 선고, 73다919 판결.

10) 李太載, 公害의 司法的救濟에 있어서의 因果關係論(下), 司法行政 1974. 5., 31면; 具然昌, 環境汚染의 司法的救濟, 法學 第22卷 第2号, 서울대, 1981, 67면; 公害와 因果關係에 관한 判例研究(上), 法曹 1975. 8., 74면 이하.

11) 李太載, 福祉國家觀에 따른 民事責任論의 變質에 관한 研究, 法大論叢 第12輯, 경북대, 1974, 17면.

12) 李正雨, 前揭論文, 79면 이하. 개연성이란 자유심증의 문제이므로 이를 구체적으로 설명할 수 없다고 한다.

## (2) 판례

인과관계에 관한 이론으로서 개연성설은 환경침해에 대한 민사책임에 있어서 통설<sup>13)</sup>이 되었다. 판례도 「개연성이론을 수긍 못할 바 아니다」<sup>14)</sup>라고 한 이래 개연성 판단의 기준을 제시해 줌으로써 개연성설을 수용하고 있다. 일반적으로 불법행위로 인한 손해배상청구사건의 경우가해행위와 손해발생 간의 인과관계의 입증책임은 청구자인 피해자가 부담하나, 1970년대이래 현재까지 환경침해 사건에서 대기오염이나 수질오염으로 인한 손해배상청구소송에 있어서는 기업이 배출한 원인물질을 매개로 하여 간접적으로 손해를 끼치는 수가 많고 환경침해에 대해서 현재의 과학수준으로 해명할 수 없는 분야가 있기 때문에 가해행위와 손해의 발생 사이의 인과관계를 구성하는 하나 하나의 고리를 자연과학적으로 증명한다는 것은 극히 곤란하거나 불가능한 경우가 대부분이다. 그러므로, 대법원은 이러한 환경침해소송에 있어서 피해자에게 사실적인 인과관계의 존재에 관하여 과학적으로 엄밀한 증명을 요구한다는 것은 그로 인한 사법적 구제를 사실상 거부하는 결과가 될 우려가 있는 반면에 가해기업은 기술적, 경제적으로 피해자보다 훨씬 원인조사가 용이한 경우가 많을 뿐만 아니라, 그 원인을 은폐할 염려가 있고 가해기업이 어떠한 유해한 원인물질을 배출하고 그것이 피해물건에도달하여 손해가 발생하였다면 가해자측에서 그것이 무해하다는 것을 입증하지 못하는 한 책임을 면할 수 없다고 보는 것이 사회형평의 관

13) 權龍雨, 公害로 인한 損害賠償請求와 因果關係의 立證, 法曹 第23卷 第2号. 51면 이하; 李光信, 公害事件과 因果關係의 立證責任, 法曹春秋 第114号, 27면 이하; 李太載, 公害의 司法的 救濟에 있어서의 因果關係論(下), 司法行政 1974. 5., 30면; 全昌祚, 公害의 司法的 救濟의 法理에 관한 研究, 東亞論叢 第11輯, 122면 이하.

14) 대법원 1974. 12. 10. 선고, 72다1774 판결.

념에 적합하다고 판시하고 있다.<sup>15)</sup> 그 대표적인 판례로는 1973년의 살초제분진사건, 1974년과 1991년의 아황산가스사건, 1984년과 2002년 김양식장사건 그리고 1997년의 농어폐사사건이 있다.

### 1) 살초제분진사건

이 사건에서 살초제를 생산하는 기업이 그 제조과정에서 발산되는 P·C·P 및 M·C·P분진으로 인해 인삼재배자에게 많은 손해를 입혔다. 이 사건에 대한 판결<sup>16)</sup>에서 대법원은 처음으로 개연성이론을 언급했으나, 그 이론 자체에 대하여 찬반을 유보한 채 오직 환경오염피해사건이라 하더라도 입증책임의 전환은 인정할 수 없다고 하면서 전통적인 입증책임의 원칙을 재확인했다.<sup>17)</sup>

### 2) 아황산가스사건

울산화력발전소의 가동으로 분출, 확산된 아황산가스가 인근의 과수원에 큰 피해를 줌으로써 문제가 되었다. 대법원은 「환경침해로 인한 불법행위에 있어서의 인과관계에 관하여 당해 행위가 없었더라면 결과가 발생하지 아니 하였으리라는 정도의 개연성, 즉 침해행위와 손해와의 사이에 인과관계가 존재하는 상당정도의 가능성이 있다는 입증을

15) 대법원 2002. 10. 22. 선고, 2000다65666,65673 판결; 1997. 6. 27. 선고, 95다2692 판결; 1991. 7. 23. 선고, 89다카1275 판결; 1984. 6. 12. 선고, 81다558 판결 등 참조.

16) 대법원 1973. 11. 27. 선고, 73다919 판결. 이 판결의 개연성설 수용여부를 놓고서 부인설: 李光信, 前掲論文, 32면; 權龍雨, 公害訴訟과 因果關係의 立證, 法曹第24卷 第3号, 1975, 55면 이하, 긍정설: 崔棻, 公害와 因果關係, 法과 公害, 149면 이하; 金顯泰, 公害責任의 司法的 研究, 延世行政論叢 第6輯, 193면 이하. 이 판결이 있기 전에 서울고법 1872. 9. 6. 선고, 71나1620 판결; 서울고법 1973. 5. 17. 선고, 72나1809 하급심판결에서 개연성설을 인정했다.

17) 具然昌, 前掲書, 574면 이하; 최상호, 전거서, 176면 이하.

함으로써 족하다」고 판시하였다.<sup>18)</sup>

그 후 피해자 농장의 관상수가 한파와 같은 자연력과 가해자의 과실행위가 경합되어 고사한 경우, 그 자연력 및 가해자의 과실행위와 관상수 고사 사이의 인과관계를 인정했다. 가해자의 배상의 범위는 손해의 공평한 부담이라는 견지에서 손해에 대한 자연력의 기여분을 부분적으로 제한했다. 대법원은 「농장의 관상수들이 고사하게 된 직접원인은 한파로 인한 동해이지만 인근공장에서 배출된 아황산가스의 일부가 대기를 통하여 위 농장에 도달됨으로 인하여 유황이 잎 속에 축적되어 수목의 성장에 장애가 됨으로써 동해에 상조작용을 한 경우에 있어 공장주의 손해배상책임을 인정」하고, 「공장에서 배출된 오염물질(아황산가스)의 농도가 환경보전법에 의하여 허용된 기준치 이내라 하더라도 그 유해의 정도가 통상의 수인한도를 넘어 인근 농장의 관상수를 고사케 하는 한 원인이 되었다면 그 배출행위로 인한 손해배상책임을 면치 못한다」고 판시하였다.<sup>19)</sup>

### 3) 김양식장사건

폐수로 인한 김의 병해로 손해배상을 청구한 사건에서 대법원은 「① 피고공장에서 김의 생육에 악영향을 줄 수 있는 폐수가 배출되고 ② 그 폐수중 일부가 유류를 통하여 이 사건 김양식장에 도달하였으며 ③ 그 후 김에 피해가 있었다는 사실이 각 모순없이 증명된 이상 피고공장의 폐수배출과 양식 김에 병해가 발생함으로 말미암은 손해간의 인과관계가 일응 증명되었다」고 보고, 피고가 「① 피고 공장폐수 중에는 김의 생육에 악영향을 끼칠 수 있는 원인물질이 들어 있지 않으며 ②

18) 대법원 1974. 12. 10. 선고, 72다1774 판결.

19) 대법원 1991. 7. 23. 선고, 89다카1275 판결.

원인물질이 들어 있다 하더라도 그 해수혼합물이 안전농도 범위 내에 속한다는 사실을 반증을 들어 인과관계를 부정하지 못하는 한 그 불이익은 피고에게 돌려야 마땅할 것이다」고 판시했다.<sup>20)</sup>

그 후 서해안 부근의 서천화력발전소에서 배출된 온배수가 김양식장에 피해를 주어 손해배상의 인과관계가 문제되었다. 당시 발전소에서 배출된 온배수가 밀물시에 앞바다인 비인만(庇仁灣) 해역의 김양식장에 유입되어 해수온도를 상승시켰다. 대법원은 「발전소의 온배수 배출과 김수확량의 감소 사이에 상당한 인과관계가 있다고 하여 발전소측이 위 인과관계를 부정할 만한 반증을 제시하지 못하는 이상 그 손해배상 책임을 면할 수 없다」고 판시하였다.<sup>21)</sup>

#### 4) 농어폐사사건

이 사건에서 공사장에서 배출되는 황토 등이 양식어장에 유입되어 농어가 폐사한 경우, 폐수가 배출되어 유입된 경로와 그 후 농어가 폐사하였다는 사실이 입증되었다면 개연성이론에 의하여 인과관계가 증명되었다고 인정했다. 대법원은 수질오염으로 인한 손해배상을 청구하는 이 사건에서 ① 피고의 주행시험장 설치공사현장에서 농어 양식에 악영향을 줄 수 있는 황토와 폐수를 배출하고, ② 그 황토 등 물질의 일부가 물을 통하여 양식어장에 도달되었으며, ③ 그 후 양식 농어에 피해가 있었다는 사실이 모순 없이 증명되는 이상 황토와 폐수의 배출과 양식 농어가 폐사하여 입은 손해와 사이에 인과관계가 증명되었다고 보았다.<sup>22)</sup>

20) 대법원 1984. 6. 12. 선고, 81다558 판결.

21) 대법원 2002. 10. 22. 선고, 2000다65666,65673 판결.

22) 대법원 1997. 6. 27. 선고, 95다2692 판결.



## 2. 일본에서의 인과관계론

### (1) 인과관계론

일본의 환경사법이 본격적으로 전개된 것은 1960년대 후반으로 그 이전에는 환경침해에 따른 인과관계의 입증곤란으로 인해 피해자구제 논의가 활발하지 못했다. 일반적으로 이와 관련하여 상당인과관계에 관한 논의가 있었다.<sup>23)</sup> 이렇게 된 요인의 하나는 이 시기까지 재판이 제기된 사건은 오염원으로부터 오염물질의 유입에 의한 피해와 소음피해 같은 오염원과 피해가 근접해 있는 인과관계의 입증에 비교적 용이했기 때문이다. 그러나 소송에서 인과관계의 곤란을 이유로 패소하는 예가 많아서 인과관계입증이 환경침해피해자의 구제에 큰 장애였다. 결국 현실의 피해정도가 문제가 아니라 인과관계의 입증으로부터 피해자를 어떻게 구제할 것인가가 문제였다.

이 시기에 인과관계의 직접증명이 어려운 대기오염소송이나 수질오염소송에 있어서 인과관계입증에 관한 흥미로운 판결이 있었다. 그 대표적인 것으로는 화학공장에서 배출하는 가스에 의한 공작물피해가 있었던 오오사까(大阪) 알칼리 사건이다. 대심원의 과실판단이 유명한 이 사건에서 인과관계도 중요한 쟁점이 되었는데, 오오사까 향소심은 농작물의 피해상황, 피해공장과 피해지역의 지리적 조건, 가스의 배출상황, 풍향, 가스가 식물에 미치는 영향에 관한 간접사실로부터 피고의 매연

23) 幾代通, 「不法行爲」, 1977(昭和 52年), 111頁 以下; 四宮和夫, 「不法行爲」, 1985(昭和 60年), 403頁 以下; 森島昭夫, 「不法行爲法講義」, 1987(昭和 62年), 305頁 以下; 內田貴, 「民法 II 債權各論」, 1996(平成 8年), 360頁; 平井宜雄, 「債權各論 II 不法行爲」, 1992(平成 4年), 109頁; 加藤一郎, 前掲書, 154頁 以下. 불법행위성립요건으로서 인과관계에 대해서 일본민법 제416조와의 관계, 상당인과관계이론, 인과관계의 중단에 대해서 언급이 되어 있을 뿐 인과관계의 증명 문제에 대해서는 언급이 없다.

과 원고의 피해와의 인과관계를 인정했다. 기타 다른 원인으로써 인근 공장과 선박으로부터의 영향 등이 있다는 피고의 항변을 인근하천을 운행하는 선박으로부터의 환경침해는 극히 소량이라고 검토한 후 부정하고 인과관계를 인정했었다.<sup>24)</sup> 이 사건에서 직접증명이 어려운 대기오염의 인과관계를 다수의 간접사실을 모아서 증명하는 방법은 판단방법으로서 주목된다.

제2차 세계대전 후 수질오염사건에 관한 다음의 판례가 있다. 펄프제조업자의 폐수에 의해 하천이 오염되어 양어장의 잉어가 폐사함으로써 손해배상과 폐수의 유출금지를 청구하는 사건에서 법원은 유수경로, 펄프폐액의 성분, 펄프폐액과 혼합되지 않는 유수와의 비교, 피고가 적절한 정화장치를 설치해서 폐액을 유출시킨 사실, 이전에 다른 업자가 피고로부터 잉어의 폐사에 따른 보상을 받았던 일 등 다양한 사실로부터 「원고의 잉어의 폐사원인은 피고 등 회사가 배출한 펄프폐액 중에 포함된 섬유가 유수에 섞여 원고의 양어장으로 유입되어 침하 퇴적됨으로 인해 잉어의 아가미에 부착해서 호흡작용을 상실시킴에 따라 질식사해 이르렀던지, 그렇지 않으면 펄프섬유가 양어장의 밑바닥에 침하·퇴적되어 발효해서 수중산소의 결핍을 초래함에 따라 폐사에 이르렀다는 것을 추정할 수 있다」고 했다.<sup>25)</sup> 이 판결의 특징은 다양한 간접사실에 따른 오염경로를 인정한 다음 최종적으로 잉어가 폐사에 이르게 된 경로를 특정하지 않고 2가지 가능성을 적시하고서 인과관계를 인정한 것이다. 물론 양자 어느 것에 의해서도 피고에게 책임이 발생하겠지만 펄프폐액이 잉어에게 치명적이었다는 것이 명백하게 되면 최종적인 폐사순서의 해명은 법적 책임의 전제로서 인과관계의 인정에 그

24) 大阪控判大 4・7・29, 新聞 1049・25.

25) 甲府地判 昭和33・12・23 下民集 9・12・2532.

렇게 중요하지 않다는 것을 밝힌 점에서 주목할 만하다.

학설은 1961년 광산에 의한 환경오염 사건에서 인과관계는 상당인 과관계로 이해되어야 한다는 일반원칙을 제시하면서 광산에 의한 환경침해의 특질이 논의되며 환경침해에 따른 손해배상의 인과관계증명은 「상당한 정도 개연성」을 나타내는 정도로 충분하다는 독일이론을 소개하고 손해배상이론에 그대로 적용시켰다.<sup>26)</sup> 인과관계의 증명은 상당한 정도 개연성으로 족하다는 주장은 1960년대 중반이후 개연성설로써 환경침해 일반에 주목을 받았다. 1964년에 환경침해의 공적규제와 사적규제에 있어서 인과관계는 반드시 엄밀하게 증명되는 것을 요하지 않는다면 개연성설을 환경침해일반론에서 주장했었다.<sup>27)</sup> 이 때까지 환경피해 구제에 관한 논의는 비교적 인과관계가 명확한 상린관계적 사례에 의해 이루어졌었다. 그러나 1960년대 중반 이후 환경문제가 크게 부각되면서 초점은 대규모 대기오염과 수질오염사건으로 옮겨졌다. 이러한 사건에 있어서 배출된 오염물질이 자연계를 순환해서 피해자에게 도달한 것과 유해물질의 작용이 과학적으로 명확하게 되지 않는 경우가 있어서 인과관계의 증명이 곤란했었다. 이로 인해 인과관계 입증에 관해 어떤 입장을 취할 것인지 문제가 되었다.

인과관계론<sup>28)</sup>에서 특이한 것은 1960년대 중반까지 전개된 개연성설이다. 1965년에 생활방해에 관해서 인과관계 인정이 용이하지 않았을 때 「피해자측에서 그 생활방해가 특정행위에 의한 정도의 개연성이 있

26) 徳本鎮, 「企業の不法行爲責任の研究」, 1974, 54頁 以下.

27) 加藤一郎, 「日本の公害法 總括」, シコリスト 310号, 104頁.

28) 野村好弘, 「公害訴訟と因果關係」, シコリスト 466号, 92頁. 이 때부터 점점 피고가 배출한 물질이 피해자의 피해발생원인이 되는지 여부와 이외에 복수오염원의 문제가 논의되었다. 복수오염원의 문제는 복수원인자간의 책임의 태양 내지 공동불법행위 문제로서 다루어 졌다.

다는 것을 주장, 입증하면 사업자의 반증이 없는 한 생활방해에 해당한다」고 했다.<sup>29)</sup> 일본사법학회가 처음으로 환경침해문제를 본격적으로 다룬 1967년 심포지움에서 「피해자는 인과관계의 존재에 대해서 그 개연성을 증명하고, 상대방은 인과관계 부존재에 대한 반증을 제시해서, 그 반증의 효과가 없다면 인과관계 존재는 확정된다고 이해하는 것이 오히려 공평하다」고 하면서, 이런 의미에서 인과관계 증명에 대해서는 개연적인 증명으로 족하다고 개연성설을 주장했다. 이미 1964년 환경침해의 공적규제와 사적구제의 인과관계가 엄밀하게 증명되는 것을 요하지 않는다고 했으나, 1967년의 민사사건에서 원고와 피고의 승소여부의 판권이 되는 「민사사건의 입증은 그 개연성이 크다는 것만으로 되는 것은 아니고, 인과관계가 존재한다고 증명되면 책임을 인정해도 좋다」라고 했다.<sup>30)</sup> 여기서 개연성설에서 말하는 「상당한 정도의 개연성」이라는 것은 어느 정도인지 문제인 데, 개연성설은 「소명(疏明)의 영역은 넘지 못하지만 증명(證明)에는 이르지 못하는 정도」라고 한다.<sup>31)</sup> 이 설의 핵심은 환경침해에 있어서 환경침해자에 의한 인과관계입증은 곤란하다고 하면서, 피해자측의 입증은 상당한 정도의 개연성의 입증으로 족하다고 하지만 문제는 환경침해소송의 특질과 입증정도를 어떻게 이론적으로 결부시키는가 이다. 이 점에 대해서 다음 2가지 것이 중요하다. 첫째, 민사사건에서 원고와 피고의 어느 쪽의 주장사실이 확실한 것인지 문제이다. 수학적으로 50%를 넘는 개연성이 있으면 되는 것으로 영미법의 증거우월(證據優越)방식을 채용한 설이다.<sup>32)</sup> 둘째, 사실상의 추정

29) 徳本鎮, 「註釋 民法(19)」, 1965, 174頁 以下.

30) 加藤一郎, 「公害法の 生成と展開」, 29頁.

31) 徳本鎮, 「企業の不法行爲責任の研究」, 131頁 以下.

32) 加藤一郎, 前掲書, 9頁. 민사소송에서는 특별한 경우를 제외하고 합리적으로 고찰하여 증거의 비중이 다른 편보다 우세한 정도의 증명으로써 족하다. 변론주

이론은 개연성설을 근거로 하는 것이다. 즉, 원고가 인과관계의 존재를 상당한 정도의 개연성으로 증명한 때 인과관계의 존재가 사실상 추정되어 피고측에서 그 추정을 번복할 정도의 반증을 제시하지 않는 한 인과관계는 존재한다고 보는 주장이다. 이 경우 피고가 행한 반증의 의미가 문제되지만 개연성설을 어디까지나 자유심증의 틀 내에서 취하고, 반증의 정도는 법관의 심증에 있어서 사실상의 추정을 번복할 정도면 된다. 인과관계가 상당하다는 것은 입증되지 않는 한 그 추정은 뒤집어질 수 없어서 법률상 추정에 유사하다는 것이다.<sup>33)</sup>

개연성설에 대해서는 상당한 정도의 개연성의 내용이 명확치 않아서 환경침해사건만 입증정도가 낮아도 좋은 것인지 비판되었다. 그러나 이 이론은 처음으로 환경침해 피해자의 인과관계입증부담을 경감시켰고, 종래 인과관계 인정에 소극적이었던 법원의 소송에 방향을 제시했다. 한편 이 이론은 인과관계의 존부 판단에 과학적이고 엄격한 입증요구치 않아 법원이 불필요한 과학적 논쟁에 휘말릴 위험을 방지한 의의는 크다할 것이다.<sup>34)</sup>

이러한 개연성설에 따른 사례로서 피고기업의 생산활동과 원고의 손해와의 사이에 인과관계 존재를 증명하기 위해서는 피고기업의 생산활동에 있어서 특정물질의 발생, 외부로의 유출, 매개를 통한 확산, 원고의 신체, 재산으로의 도달, 손해발생이라는 각 사실 및 전자로부터 후자로의 과정이라는 복합적인 입증주체를 대상으로 하지 않으면 안 되었

---

의, 당사자처분주의가 지배하는 관계로 실제적 진실이 추구할 여지가 없게 되어 엄격한 증명은 요구되지 않는다. 영미법상의 증거의 우월은 증거의 상대적 우세를 뜻하는 것이 아니라 배심으로 하여금 계쟁사실의 부존재보다는 그 존재가 더욱 확실하다고 사실인정을 하게 하는 증명을 말한다.

33) 井上英治, 前掲書, 48頁; 平井宜雄, 前掲書, 89頁; 徳本鎮, 「企業の不法行爲責任の研究」, 131頁 以下.

34) 森島昭夫, 「不法行爲法講義」, 1989, 292頁 以下.

다.<sup>35)</sup> 그러나 그것은 각 사실이나 과정에 대한 증거를 제출하거나 직접 증명하는 것이 아니라, 간접사실의 누적에 따른 경험칙에 의해 주요사실을 증명하는 간접증명의 방법을 사용했다. 이러한 방법은 원고의 입증곤란을 완화하게 했다. 왜냐하면, 주요사실을 추인시키는 역할을 하는 간접사실이 고정되는 것이 아니라 경우에 따라 여러 가능성이 있어서 원고는 입증시에 선택할 수 있다. 그리고 원고가 간접사실과 경험칙으로 주요사실의 존재를 증명하는 경우, 해당 사안에 특단의 사정이 있으므로 그 경험칙은 적용할 수 없고, 혹은 그 주요사실의 부존재를 추인하는 다른 간접사실이 있는 피고의 주장은 어느 것이나 간접반증사실로 주장되며 그 입증책임은 피고에게 있다.

이 설은 민사소송법에서 일반적으로 인정되는 방법을 환경침해소송에 적용시킴으로써 원고의 입증곤란을 완화한 것으로 인과관계 전 과정을 원고가 해명할 필요가 없게 한 점과 인과관계 과정의 각 부분의 증명에 있어서 경험칙의 활용을 명백하게 한 점에서 의의가 있다. 그러나 이 설은 개연성설에 의해 대신되지 않는다. 왜냐하면, 이러한 방법에도 과학적 조사기술의 미발달과 원고가 제출한 증거방법의 한계로 인해 법관에게 통상의 경우보다 낮은 정도 심증 밖에 줄 수 없어서 이들 사실에 대해서 결국 각 경우에 적합한 정도의 심증으로 만족할 수 밖에 없는 증명도의 한계 때문에 이 설의 주장자 자신이 제한된 범위 내에서 개연성설의 주장을 사실상 긍정하게 된다.<sup>36)</sup>

이 시기에 인과관계입증방법으로서 유력하게 주장되었던 것은 역학(疫學)에 이용되는 방법을 통해서 환경침해의 인과관계의 입증에 이용

35) 好美清光/竹下守夫, 「イタイイタイ病第一次訴訟第一審判決の法的検討」, 判例評論 154号 111頁 以下.

36) 好美清光/竹下守夫, 前掲書, 113頁 以下.

하는 역학적(疫學的)인과관계론이다. 역학이라는 것은 「집단현상으로서 병의 증상의 발생, 분포, 소멸 및 이것에 미치는 자연적, 사회적 제 요인의 영향 또는 증상의 만연이 사회에 미치는 영향을 연구하고 이 지식을 바탕으로 질병의 만연을 예방, 제압하고 그 사회생활에 부여된 위협을 제거하는 학문」<sup>37)</sup>이라 하고, 역학적 인과관계론이라는 것은 이러한 역학에 의해 피해와 피고기업이 배출하는 물질과의 사이에 인과관계가 입증되면 법적으로 인과관계의 증명이 된 것으로 보는 사고 방법이다. 이 방법은 법학에 도입되어 실질적으로 이타이 이타이병 재판 등의 환경침해소송에서 인용되고, 하급심판결에 채용됨과 동시에 많은 환경법 연구자들의 지지를 받았다.<sup>38)</sup>

인과관계의 입증에 역학적 방법을 이용시 문제가 되는 것은 집단과 개인간의 관계, 즉 역학적 입증을 위해서 집단적 관찰이 되는 것으로부터 어떤 인자와 질병 사이에 인과관계가 역학적으로 입증되어도 명백한 것은 인자와 집단발생의 인과관계뿐이고, 소송에 있어서는 개개 원고의 피해와의 개별적인 인과관계가 명백해야 한다. 특히 대기오염에 의한 환경침해에 있어서 천식 등의 질환의 경우에는 알레르기체질과 같은 다른 원인도 있기 때문에 이 점은 큰 문제이다. 이 문제에 대해서 역학적 인과관계론 내에서 집단에 대한 그 인자의 부담이 공통된 이상 그 인자가 그 집단을 구성하는 개인의 질병의 원인을 구성하고 있는 것은 당연하므로 특별한 사정이 없는 한, 개인의 인과(因果)는 역학적 인과에 따라야 한다. 우선 특정 개인의 문제가 역학적 인과 외에 있으

37) 曾田長宗, 「公害と疫學」, 戒能通孝編, 「公害法の研究」, 1969, 236頁.

38) 牛山積, 「公害裁判の展開と法理論」, 1976, 26頁 以下; 野村好弘, 前掲書, 93頁 以下.

면 그 상황은 주장자가 입증해야 한다.<sup>39)</sup> 집단적 현상의 역학적 분석을 통해서 인과관계가 추정된다. 원고가 자신의 질병을 다른 원인에 의한 것이 아니더라는 것을 입증하지 않는 경우에 배상을 인정하지 않는 것도 부당하여 「역학적 평가를 개인평가로 전환」해서 역학적으로 증명된 질병원인의 정도는 원고개인의 피해도 피고가 배출한 물질에 기인하면 추정해서 원고의 배상액에 반영되었다.<sup>40)</sup>

환경침해에 의한 건강침해의 경우 인과관계가 증명되기 위해서는 해당 인자가 어떻게 작용해서 발병했는가 명백해야 한다. 그러나 피해자에 의한 입증의 난점으로 인해 역학은 질병발생의 병리학적 메카니즘에 의하지 않는 인자와 질병간의 인과관계가 명백하지 않는 경우, 병리학적 메카니즘에 의하지 않고 역학적 방법에 의해 인과관계를 인정할 수 있다.<sup>41)</sup> 본래 법적 발생요건으로서 인과관계의 입증과 병리학적 메카니즘의 해명은 별개의 것이어서 법적 인과관계 증명은 인과의 연쇄 관련성이 명백하게 되면 좋지만, 병리학적 또는 임상학적인 해명이 되어도 인과관계의 증명으로서 불충분한 경우도 있다.

개연성설과 역학적 인과관계론의 관계에 대해서 또 다른 해석이 있다. 첫째, 역학적 인과관계론을 개연성설의 구체화로 보는 견해이다. 예를 들어 개연성이라는 것은 어느 정도인지 잘 알 수 없지만 그 내용을 명확히 하는 과정 속에서 역학적 인과관계 사고방법은 매우 유익하다. 역학적 인과관계 사고방법을 도입함에 따라 법적 인과관계에 대한 개연성설의 구체적 내용을 명확히 함으로써, 역학적 인과관계론은 개연성

39) 吉田克己, 「疫學的因果關係と法的因果關係」, ジコリスト 440号, 104頁 以下

40) 大阪地判 平成7・7・5 判例時報1538・17; 澤井裕, 「公害の私法的研究」, 1969, 230頁 以下

41) 井上英治, 前掲書, 49頁.



설을 구체화시켰다.<sup>42)</sup>

한편 역학적 증명은 현재의 역학연구 결과로부터 이미 개연성을 넘어 각 사례에 의한 차이가 있으면서도 경험칙에 따른 판단으로 적어도 스스로의 행동에 있어서 안심하고 행동한다는 판단기준에 의함으로써 자유심증을 형성하게 된다. 역학적 증명에 의해 인과관계의 기본 구조가 명확하게 되면 개연성 정도의 증명 이상이 되게 된다.<sup>43)</sup> 역학적 증명이 통계적 방법을 사용한다 해도 그 증명도가 낮다고 할 수 없고, 역학적 증명에 의해서 「상당한 정도의 개연성」정도 이상 증명할 수 있다. 그러나 역학적 증명에 의해서도 역학조사가 다양한 제약조건 하에서 행해지게 되면 그 증명정도에 따라 신뢰도에서 차이가 있다. 개연성설에 있어서 증명의 정도가 낮을 수 있어서 어느 정도 증명에 의해 인과관계가 증명되었다고 볼 것인지 문제이다. 이러한 의미에 있어서 인과관계의 방법상 역학적 인과관계론과 인과관계의 증명정도에 관한 개연성설은 기본적으로 그 정도를 달리하면서 양자는 병존할 수 있다.<sup>44)</sup>

## (2) 판례

### 1) 하야카와 도료(早川染料)사건

이 사건에서는 피고가 경영하는 도료(メツキ)공장의 폐수가 강의 하류로 흘러 양어장으로 유입되어 원고의 잉어를 폐사시켰다. 이러한 피해에 대해 원고는 피고에게 손해배상을 청구했다. 이에 법원은 다음과 같이 인과관계론에 의해 원고의 청구를 인용했다: 「이른바 환경침해소

42) 野村好弘, 前掲書, 93頁.

43) 吉田克己, 前掲書, 108頁; 牛山積, 前掲書, 49頁 以下.

44) 牛山積, 前掲書, 6頁.

송인 하천오염과 대기오염에 의한 손해배상청구소송에서 일반불법행위 소송과 달리 인과관계에 관한 입증책임을 전환해서 피고측에 인과관계 부존재의 입증책임을 고려할 바이지만, 일반적으로 인과관계부존재의 입증은 매우 곤란하기 때문에 역으로 피고에 대해서 가혹하다할 것이다. 결국 가장 타당한 해결방법으로 원고는 환경침해행위와 손해사이에 상당정도의 인과관계가 존재한다는 것을 입증하는 것으로 충분하고, 피고가 이것에 대해 반증하는 경우에만 인과관계를 부정한다.<sup>45)</sup>

이 판결의 특징은 환경침해소송에 있어서 인과관계증명의 특질로부터 원고의 입증부담경감의 필요성을 지적했으나 입증책임을 전환은 피고에게도 가혹하다고 판시했다. 증명정도는 「상당정도의 가능성」으로 피고에게 반증의 책임을 지우는 점에서 개연성설을 수용한다고 할 수 있다.

## 2) 이타이이타이병(イタイイタイ病) 사건

이 사건에서는 제1심과 항소심 판결이 있지만 이타이이타이병의 원인이 엄격하게 다투어졌다. 판결은 인과관계를 역학적 방법에 의해 증명했다. 먼저 제1심<sup>46)</sup>에서 환경침해소송의 경우 일반손해배상소송에 있어서 보다도 가해행위와 손해발생의 인과관계의 존부가 중요한 쟁점이 되었다. 왜냐하면, 환경침해사건에서는 가해행위와 손해발생간에 시간적 또는 공간적으로 길고, 큰 차이가 없고, 발생한 사람의 생명, 신체 등의 피해가 불특정 다수에게 광범위하게 이루어지기 때문이다. 따라서 환경침해소송에 있어서 가해행위와 손해발생과의 사이에 사실적, 자연적 인과관계의 존부를 판단하고 확정하는 것은 단지 임상학적, 병리학적 고

45) 前橋地判 昭和46・3・23, 判例時報628・25.

46) 富山地判 昭和46・6・30, 判例時報635・17.

찰만으로는 특이성이 있는 가해행위와 손해 사이의 사실적, 자연적 인과관계 해명에 충분치 않아서 역학적 인과관계론에 따른 고찰을 피하기 어렵다.

항소심판결<sup>47)</sup>도 역학적 인과관계론을 인용했다. 환경침해소송에서 인과관계 판단은 기업활동에 수반되어 발생하는 대기오염, 수질오염 등에 의한 피해는 공간적으로 광범위하고 시간적으로 길며 차이가 있어서, 불특정 다수에게 광범위하게 미쳐서 임상의학과 병리학측면으로부터 검토함으로써 인과관계의 해명이 충분히 될 수 없는 경우에도 역학을 활용해 이른바 역학적 인과관계가 증명된 경우에 법적 인과관계가 존재하게 된다.

### 3) 요카이찌(四日市) 환경침해 사건

요카이찌(四日市) 환경침해 사건에서 피해자가 거주하고 있는 지역의 대기오염에 대해 피고공장의 매연이 원인인지와 그 대기오염이 원고 질병의 원인인지 여부가 쟁점이었다. 우선 전자에 대해서 판결은 피고공장의 지리적 위치, 오염과 피고공장의 가동시기, 지역의 황산화물농도의 연도별 변화와 피고공장에서 배출된 황산화물의 변화에 대한 대응, 풍향의 변화와 오염농도의 변화 등의 사정으로부터 피고공장에서부터 원고거주지역으로의 오염물질의 도달을 인정하고 있다. 이어서 판결은 원고의 피해와 대기오염과의 관계에 대해서 「이른바 환경침해 사건에 있어서 그 사건이 갖는 특수한 성격으로부터 역학적으로 병인이 밝혀진다고」하면서 역학적으로 인과관계가 인정되기 위한 조건을 정형화하고 역학조사를 행했다. 그리고 나서 「이상 다수 역학조사의 결과와 인

47) 名古屋地金澤支判 昭和47・8・9, 判例時報674・25.

체에 미치는 영향에 대한 연구에 의하면 지역오염에 있어서 소화 36년 경부터 시작된 폐질환 환자가 격증한 것은 의심할 여지가 없는 사실이고 그 원인으로서 산화물이 주된 대기오염이 역학적인 원칙에도 합치되어 상기 사실 및 동물실험의 결과와 산화물 규제 현상 및 증인의 증언을 종합하면 오염지역에 질환의 격증은 산화물과 더불어 상승효과를 가져와 대기오염으로 인정되었다」고 인과관계를 인정했다.

이 사건에서 피해가 비특이성 질환이어서 역학적 인과관계의 증명정도가 문제되었다. 판결은 「폐질환 원인에 관계하는 인자는 대기오염 외 다수가 있고, 각 인자의 질환에 미치는 영향도 다양하다. 문제는 대기오염과 원고의 질환 또는 증상의 정도간의 법적 인과관계 유무이므로, 대기오염이 없으면 원고의 질환 또는 증상의 정도를 검토할 필요가 있다. 그리고 원고가 오염지역에 거주하며 대기오염에 노출되어 있는 등 오염지역집단 내에서 질환이 가질 수 있는 특성을 갖추고 있는 한, 대기오염 이외의 질환에 미치는 인자의 영향이 강해서 대기오염의 유무와 상관없이 질환 또는 증상의 정도에 따라서 인정되는 특단의 사정이 없는 한 대기오염의 영향을 인정하는 것이 좋다」라고 한다.

#### 4) 메칠수은 사건

이 사건은 메칠수은에 의한 중독증상이 피고의 공장으로부터 배출된 폐액에 의한 것인지 인과관계의 쟁점이 되었다. 인과관계 증명을 위해 「① 피해질환의 특성과 그 원인물질 ② 원인물질이 피해자에 도달하는 경로(오염경로) ③ 가해기업의 원인물질 배출(생성과 배출의 메카니즘)」이 밝혀지고 그 인과관계의 요소가 정리되었다. 그리고 나서 환경침해의 인과관계 증명의 어려움을 지적하고 이러한 환경침해사건에 있어서 피해자에 대한 「자연과학적 해명」을 구하는 것은 형평에 맞지 않고 ①과

②가 정황증거의 누적에 의해 증명되어 오염원의 추적이 기업의 문전에까지 이르게 되면 ③에 대해서 오히려 기업은 자기 공장이 오염원이 아니라는 것을 증명하지 않는 한, 그 오염원을 사실상 인정하게 된다. 오염원의 추적이 기업의 문전에까지 이르게 되었음에도 기업의 반증이 없다는 점에서 「문전이론(門前理論)」으로 불려지지만 ①과 ②가 증명되면 경험칙으로부터 ③이 추정되어 기업으로부터 스스로 공장이 오염원이 아니라고 반증되지 않는 한, 인과관계가 증명되게 된다.<sup>48)</sup> 사실 공장 내 조업과정이 기업비밀이라는 것을 참작하더라도 타당하다할 것이다.

### 3. 인과관계론의 검토

이상과 같은 한국과 일본의 환경침해소송의 인과관계입증과 관련판례의 변천은 다음과 같이 정리할 수 있다.

첫째, 한국과 일본의 학설과 판례는 환경침해사건의 특성상 인과관계의 입증이 피해자인 원고에게 매우 곤란하므로 당사자 형평과 피해자구제의 견지에서 입증곤란을 극복하기 위해 어떤 방법이 필요하다는 것을 공동으로 인식하고 있다. 양국의 판례에 의해 환경침해의 인과관계에 관한 다음과 같은 특성이 존재한다<sup>49)</sup>: ① 피해자는 기술적 지식이 충분치 않고 자력이 부족하기 때문에 개인의 힘으로는 인과관계의 존재를 과학적으로 조사하는 것이 매우 곤란하다는 것 ② 막대한 자력과 고도의 과학적 지식을 갖추고 있는 기업은 원인조사에 비협조적이라는

48) 淡路剛久, 「公害賠償の理論」, 1975, 30頁.

49) 李太載, 前掲書, 31面; 具然昌, 環境汚染의 司法的救濟, 法學 第22卷 第2号, 67면; 公害와 因果關係에 관한 判例研究(上), 74면 이하; 김성환, 전개논문, 11면; 최상호, 전개서, 164면; 石川明, 前掲論文, 281頁; 平野克明, 「因果關係의 認定における 蓋然性說」, 奥田昌道他編, 「民法學6」, 1975, 48頁 以下.

것 ③ 행정기관에 의한 조사가 부족하고 기업에 대한 정치적 배려로 조사발표에 부족한 점이 많다는 것 ④ 환경침해 원인규명을 위한 과학 기술 개발은 환경침해를 발생시킨 생산기술의 개발에 비해서 지체되어 있다는 것 ⑤ 기업은 어떤 화학물질과 에너지를 발명, 생산하고 그 무해성을 입증하는 사회적 의무가 있다는 것 등이다.

둘째, 한일 양국의 환경침해사건의 손해배상소송에 있어서 인과관계 입증이 갖는 의미가 명확하게 되었다는 것이다. 즉, 법적 책임발생요건으로서 인과관계는 자연과학적 인과관계와 관련이 있지만 자연과학적 인과관계에 의해서가 아니라 누가 배상의무를 져야 하는지 결정하기 위한 요건이고 입증이 족한 정도면 된다는 것이다.<sup>50)</sup> 특히 피해발생의 병리학적인 메카니즘이 밝혀지는 것이 필요치 않다는 것이 확인되었다. 이것은 어떤 의미에 있어서 당연한 것으로 자연과학적 메카니즘의 해명을 법적 인과관계 입증에 요구함에 따라 재판이 계속 과학논쟁의 장으로 되거나 과학의 미발달, 부족한 전문과학지식으로 인한 불이익을 일방적으로 피해자에게 부담시키는 것<sup>51)</sup>을 방지하는 데 큰 의의를 갖는다 할 것이다.

50) Vgl. Erwin Deutsch, Haftungsrecht, 1.Band: Allgemeine Lehren, 1976, §3 IX 1, S. 37; BGB-RGRK/Steffen, 12. Aufl., 1989, §823 Rdnr. 74.

51) Vgl. Peter Gottwald, Schadenszurechnung und Schadensschätzung, 1979, S. 101 ff.; Kausalität und Zurechnung, Kahrlsruher Forum, 1986, VersR-Beiheft 1988, S. 10 ff.; Michael Adams, Ökonomische Analyse der Gefährdungs- und Verschuldenshaftung, 1985, S. 152 ff. 비록 자료가 높은 확률로 제시된다고 할지라도 임의로(beliebig) 조작되거나 관련된 중요한 자료를 제외(Weglassen von Daten)시킴으로써 신뢰도를 의심받을 수 있다.

### Ⅲ. 대기오염에 관한 판례와 인과관계론

#### 1. 한국판례의 동향

##### (1) 과수원사건

울산화력발전소로부터 분출된 아황산가스로 인한 인근 과수원의 큰 피해에 대해 대법원은 아황산가스가 방출되지 않았더라면 과수원에 피해가 발생하지 않았을 정도의 개연성, 즉 침해행위와 손해 사이에 인과관계가 상당정도 존재한다고 입증함으로써 족하다고 판시하였다.<sup>52)</sup> 이 사건 항소심<sup>53)</sup>은 ① 과수원에 피해를 준 원인이 아황산가스였고, ② 피고 울산발전소에서 아황산가스를 방출한 사실이 있었으며, ③ 피고 공장과 원고 과수원 사이의 거리, 풍향 등으로 보아 공장에서 배출되는 아황산가스가 과수원에 자연스럽게 도달할 수 있었고, ④ 과수원의 관리상태는 양호했고, ⑤ 공장을 현저히 적게 가동한 1971년 이후의 과실 수확은 평년작의 5분의 1이나 더 많이 수확할 수 있었던 점을 종합하여 과수원의 피해는 발전소에서 분출·확산되는 아황산가스로 인한 것임을 추정하고 손해배상을 인정하였다. 또한 개연성정도의 입증으로 족하다는 주장에서 ① 피해자의 경제적 열세, ② 가해자의 비협조, ③ 공적 조사기관의 불비, ④ 공해조사기술의 비발전, ⑤ 유해물질의 방산 등을 그 근거로 제시했다.

52) 대법원 1974. 12. 10. 선고, 72다1774 판결.

53) 서울고법 1972. 9. 6. 선고, 71나1620 판결.

## (2) 관상수사건

피해자 농장의 관상수가 한파로 인한 동해 및 가해자의 과실행위로 인해 고사했는데, 그들 사이의 인과관계가 인정되었다. 가해자의 손해배상범위는 손해에 대한 동해의 기여를 참작하여 공평하게 부담시켰다. 대법원은 농장의 관상수가 고사하게 된 직접원인은 한파로 인한 동해이지만 인근공장에서 배출된 아황산가스의 일부가 대기를 통하여 농장에 도달됨으로 인해 유황이 잎 속에 축적되어 수목의 성장에 장애가 됨으로써 동해에 상조작용을 했다고 인정하고 공장주의 손해배상책임을 인정했다. 공장에서 배출된 아황산가스의 농도가 환경보전법에 의하여 허용된 기준치 이내라 하더라도 그 유해의 정도가 통상의 수인한도를 넘어 인근 농장의 관상수를 고사케 한 원인이 되었다면, 그 배출행위로 인한 손해배상책임을 면치 못한다고 판시하였다.<sup>54)</sup>

## (3) 소 결

일반적으로 불법행위로 인한 손해배상청구소송에 있어서 가해행위와 손해발생 사이의 인과관계의 입증책임은 청구자인 피해자가 부담한다. 예시된 대기오염에 의한 환경침해를 원인으로 하는 손해배상청구소송에 관한 대법원 판례에서는 기업이 배출한 원인물질이 대기를 매개로 간접적으로 손해를 끼치는 경우가 많고, 현재의 과학수준으로 해명할 수 없는 분야가 있기 때문에 가해행위와 손해발생 사이의 인과관계의 과정을 모두 자연과학적으로 증명하기에 어렵거나 불가능한 경우가 대부분인 점 등에 비추어 가해기업이 배출한 어떤 유해한 원인물질이 피해물건에 도달하여 손해가 발생하였다면 가해자측에서 그 무해함을 입

54) 대법원 1991. 7. 23. 선고, 89다카1275 판결.



증하지 못하는 한 책임을 면할 수 없다고 봄이 사회형평의 관념에 적합하다고 하면서 가해자인 기업에 입증책임을 부담시키고 있다.<sup>55)</sup>

## 2. 일본판례의 동향

1970년대 후반 이후 일본 각지에서 대기오염에 따른 호흡기 질환으로 고통 받는 주민들이 환경침해소송을 제기했다. 이들 소송은 1980년대 후반 이후 연이어 판결이 나오거나 피고인 국가와 기업과의 화해가 진행되었다. 1970년대 초에 환경침해소송판결에 의해서 오염물질을 배출한 기업의 민사책임이 인정되었고, 1973년 공해건강보험법에 의해서 피해자 구제가 현실화된 이후 대기오염소송이 이루어 졌다. 그 원인으로써 첫째, 요카이찌(四日市) 환경침해로 대표되는 대기오염은 각종 대책으로 개선되었다고는 하지만, 한편으로는 도시화의 진전과 자동차 통행량의 증가로 악화되었다. 또한 1970년대 중반 이후 대기오염은 개선되지 않고 정체되거나 부분적으로 악화되었다. 둘째, 이와 같은 상황과 더불어 1970년대 후반 이후 일본의 환경침해대책, 환경정책에는 간과할 수 없는 후퇴경향이 보인다. 특히 1978년 질소산화물의 환경기준의 대폭완화, 1988년에 공해건강피해보상법에 있어서 대기오염에 따른 환경침해의 지정지역이 전면 해제되었다.

이러한 대기오염소송의 경우 최대의 쟁점 중의 하나는 인과관계론이다. 인과관계는 이른바 도달의 인과관계와 발병의 인과관계로 나눌 수

55) 최상호, 환경오염에 대한 민사책임, 167면 이하; 吳錫洛, 環境訴訟의 諸問題, 三英社, 1996, 110면; 具然昌, 公害와 因果關係에 관한 判例研究(上), 75면; 李太載, 公害의 司法的救濟에 있어서의 因果關係論(下), 31면; 全昌祚, 公害의 司法的救濟의 法理에 관한 研究, 130면 이하.

있지만, 전자의 경우 데이터와 시뮬레이션에 의한 증명이 가능하고, 복수오염원의 인과관계에 대해서는 인과관계 추정 내지 의제로 공동불법행위가 된다. 후자의 경우 피해가 이른바 비특이성 질환이어서 그 증명은 각 소송에 있어서 원고 청구의 성부를 정하는 중요한 것으로 학설과 판례에서 다양하게 논의되었다. 이하에서 이러한 발병의 인과관계에 논점을 맞추어 판례와 학설의 동향을 검토하고 일본의 환경사범에 있어서 인과관계론이 1980년대 이후 어떻게 새롭게 전개되어 왔는가를 알아보고자 한다. 이를 위해서 찌바(千葉)소송(1988년 11월)으로부터 나고야(名古屋)남부소송(2000년 11월)까지의 8개의 대기오염으로 인한 환경침해소송의 인과관계에 관한 판결의 특징을 개관하고 검토하고자 한다.

### (1) 찌바(千葉)사건

이 사건 판결<sup>56)</sup>은 인과관계 입증에 관한 원칙을 변경시키는 것은 타당하지 않다고 하면서 「대기오염과 건강피해간의 평가 등에 관한 전문위원회」의 소화 61년(1986년) 보고에 따라 이산화질소를 포함한 대기오염과 건강피해 사이의 인과관계를 검토하면서, 이 사건 질병의 임상적 특징, 역학조사의 결과, 환경행정과 환경침해방지대책, 원고의 개별적 사정을 고려해 인과관계를 인정했다. 다른 인자에 대해서는 환자인 원고 및 사망환자의 건강피해와의 사이에 인과관계를 인정하게 되면 그 발병 및 증상악화에 대한 다른 인자가 관여하고 있다고 해도 그것은 대기오염과의 사이의 인과관계를 부정하기 위해서는 그 발병 및 증상악화가 오로지 다른 인자에 기인한 것으로 대기오염의 영향을 받았다는 것을 증명하지 않으면 안 된다고 한다.

56) 千葉地判 昭和63・11・17, 判例時報 平成元年 8月5日号, 165頁.

이 사건에 대해서 판결은 역학조사에 의해 인자와 대기오염과의 사이의 인과관계를 부정하기 위해서 그 발병 및 증상악화가 다른 인자에 따른 것으로 대기오염의 영향을 받지 않았다는 것을 증명해야 한다는 것은 잘못되었다고 비판했다.<sup>57)</sup> 한편 역학조사와 기타 간접증거 및 경험칙에 의해 개별적 인과관계가 추정되면 피고측에서 반증으로 발병, 증상의 악화는 오로지 다른 인자에 기인한 것이었다는 것을 증명해서 추정을 번복하든지 이 판결에서처럼 입증에 성공하지 않는 한 개별적 인과관계가 인정되어 이 판결의 판단은 기본적으로 지지되어야 한다는 평가도 있다.<sup>58)</sup>

## (2) 니시요다가와(西淀川)제1차 사건

이 사건 판결은 민사소송에 있어서 인과관계의 증명에는 고도의 개연성이 필요하고, 대기오염과 만성폐색성폐질환의 증상과 인과관계를 판단하는 것은 의학적, 공중위생학적 전문분야의 문제로 그 분야의 전문가의 연구에 의해 상당인과관계의 유무를 판단하는 것이 상당하다고 한다. 그리고 전문위원회 보고에 의해서 소화 50년(1975년) 초기까지 발병에 대해서는 이산화황과 분진에 의한 질병으로 추정하고, 한편으로 이산화질소에 대해서는 단일체 및 다른 물질과의 혼합이 된 경우에도 인과관계를 인정했었다. 그리고 개별 원고에 의해 병이 확산되고 거주와 직업, 인정상황, 발병시기, 병의 경과 등에 의해서 개별적으로 인정되었다. 이 판결의 특징은 집단의 경우 인과관계의 증명과 개별적 인과관계의 증명을 분리하고 전자에 의해 후자를 추정하는 사고 방법을 명시한 점이다. 이 판결의 인과관계는 그 분야의 전문가의 연구에 의해

57) 森島昭夫, 「大阪・西淀川公害訴訟について」, シコリスト 981号, 46頁.

58) 牛山積, 「千葉川鐵公害訴訟判決」, 法律時報 61卷 5号, 44頁.

판단되고 있다. 이것에 대해서 「법원은 독자적인 판단을 포기하고 있다. 법적 인과관계의 입증은 자연과학적인 것과는 다른 것이어서 이 판결의 소극적 자세는 의문이다」<sup>59)</sup>고 비판하나, 반면에 종래 판례와 달리 새로운 관점에서 「자연과학의 지식과 법적 판단의 조화를 도모하는 입장」이라고 적극적으로 평가하는 견해도 있다.<sup>60)</sup> 생각하건대 법적 인과관계는 비록 자연적 인과관계가 그 기초를 이루고 있어서 그 분야의 전문가의 판단이 중요한 의미를 갖는다는 것을 부정할 수 없다고 하지만, 재판에 있어서 인과관계의 인정은 어디까지나 법적 판단에 있기 때문에 이 판결의 사고 방법은 자연과학적 판단을 과도하게 중시하는 점에서 문제가 있다.

### (3) 야마자끼(山崎) 제1차 사건

이 사건 판결도 인과관계증명의 일반원칙을 기술하면서 전문위원회 보고의 다양한 사실을 종합해서 「소화 50년대 전반까지의 만성기관지염, 기관지천식 및 폐기종 감염은 해당 지역에 고도의 이산화황에 의한 대기오염을 원인으로 발병한 것이다」고 하고, 한편으로는 「이산화질소에 의한 대기오염과 질병의 발병과 증상의 악화와는 인과관계가 있다고 인정하는 것은 곤란하다」고 한다.<sup>61)</sup> 알레르기인자, 흡연 등의 다른 인자에 대해서 피고가 제출한 반증은 아직 인과관계의 존재를 좌우하기는 족하지 않았지만, 손해액 산정시 기여부분에 대해서 그 사정을 충분히 참작했다.

59) 澤井裕, 「西淀川公害判決を考ふる」, 法律時報63卷 6号 6頁.

60) 新美育文, 「西淀川公害第1審判決にみる因果關係論」, ジコリスト 981号, 58頁.

61) 川崎支判 平成6・1・25, 判例時報 1481・19.

#### (4) 쿠라시키(倉敷)사건

이 사건 판결에서도 마찬가지로 인과관계증명의 일반원칙에 입각해서 기술하고 있다. 콤비나트 조업 전의 환경, 조업개시 후의 상황, 통계적 조사, 발병시기와 조업시기 등의 사실과 전문위원회보고의 결론을 종합해서 「소화 30년대부터 40년대 후반에 이르기까지 해당지역에 거주하면서 고농도의 이산화황, 이산화질소, 기타 분진에 노출되어 소화 50년대 중반까지 발병한 자에 대해서는 해당지역의 고농도의 이산화황, 이산화질소, 분진에 의해 이 사건의 질병에 감염되었다고 보는 것이 상당하다」<sup>62)</sup>고 판시했다.

#### (5) 니시요다가와(西淀川) 제2차~제4차 사건

이 사건 판결은 환경침해에 있어서 인과관계의 소송상 입증에 반드시 자연과학적 증명이 필요치 않고 또 「구체적인 사건에 있어서 증명의 방법과 정도에 대해서 과학적 증명의 곤란도의 정도와 그 원인, 그 시점에 현실적인 증명수단, 가해와 피해의 태양 등을 판단하게」되고, 「증명방법이나 증명력도 구체적 소송의 태양과 시대와 함께 상대적으로 변화한다」고 인과관계 판단의 기준을 제시하고서 이산화황 및 이산화질소와의 상호작용 속에서 인과관계를 인정하고 있다. 일반적 인과관계와 개별적 인과관계를 구별하고 대기오염 이외에도 비특이성 질환에 대해서는 후자의 증명은 곤란하지만 손해배상을 전면적으로 부정하는 것은 불법행위 기본이념에 반하므로 역학 등에 의한 통계적 내지 집단적으로 일정부분의 사실적 인과관계의 존재가 인정되는 경우에는 「집단의 축소판인 개개인에 있어서 대기오염의 집단으로의 관여 자체를

62) 岡山地判 平成6・3・23, 判例時報1494, 3.

가해행위라고 하고 일정한도에서 개개인의 피해에도 관여한 것으로써 손해배상청구가 허용된다」고 한다.

우선 이 판결에서는 그 분야 전문가의 판단을 중시한 제1차 소송판결과 대조적으로 인과관계증명의 난이도와 가해와 피해의 태양 등을 종합적으로 판단하고, 고도의 개연성 자체도 비교적 유연하게 생각하고 있다. 본래 법적 책임발생요건으로써 인과관계는 책임의 주체를 결정하는 법적 요건이고 그 증명도 이를 위해서 충분한 정도면 된다고 한다. 따라서 증명의 난이도와 증거정도에 따라 사건의 특성에 의해 유연한 판단이 필요하게 된다. 이러한 의미에서 이 판결의 견해는 인과관계 판단의 기본적인 방법으로써 타당하다. 문제는 부분적으로 손해배상책임을 인정하는 것이다. 이와 같은 사고방법은 1960년대에 제시되었고<sup>63)</sup>, 최근에는 「공해와 약해(藥害)에 의한 인체피해와 같이 개별 원고에 대한 질병의 원인을 규명하는 것이 곤란한 사례에 있어서는 역학 등에 의해 해명된 질병과 해당 원인물질과 사이의 일반적 인과관계에 관한 확률적 데이터에 의해 인과관계의 확률에 따라 손해배상액을 인정해도 좋다」는 견해가 있다.<sup>64)</sup> 이와 같은 사고방법은 대기오염의 영향이 미미함에도 불구하고 발병가능성이 있는 자가 가해자에게 배상시키는 부당함을 피하는가 동시에 개별적 인과관계의 입증곤란을 이유로 피해자구제를 하지 않는 부당성을 피할 수 있다는 점에서 주목된다. 그러나, 다음과 같은 의문이 있다. 예를 들면, 이 판결은 인과관계에 대해 통상의 경우 8할, 알레르기, 고령, 흡연의 경우 5할~6할 정도 인정하고 있으므로 배상을 부분적으로 청구할 수 있다. 그러나, 설령 집단에 대한 기여

63) 澤井裕, 「公害の私法的研究」, 230頁 以下

64) 森島昭夫, 「因果關係の認定と賠償額の減額」: 加藤古稀, 『現代社會と民法學の課題(上)』, 1992, 257頁.

부분을 중시해도 그 부분이 이와 같은 정도에 이르게 되면 개별적 인과관계의 존재를 추정할 수 없는가 이다. 판결에 따르면 인과관계 존부에 관한 심증이 없으면서 1할~2할 정도 집단에 대한 대기오염의 기여로 손해배상이 인정된다고 할 수 있을 것인지 의문이다.<sup>65)</sup>

### (6) 야마자끼(山崎) 제2차~제4차 사건

이 사건 판결도 인과관계증명의 일반원칙을 확인하고 있다. 역학자료를 중시하면서 이산화질소에 의한 인과관계를 인정한다. 「대기오염은 이 사건 질병 이외의 인자와 더불어 질병을 유발하는 등 대기오염 이외의 인자가 있는 경우에도 그 영향을 부정할 수 없다고 할 수 있으므로 이 사건의 질병 발생과 증세 악화에 영향을 미치는 대기오염 이외의 인자에 의해 발병 또는 증세가 악화되었다는 반증이 없는 한, 대기오염과의 사이에 인과관계가 있다고 인정되는 것이 상당하다」고 한다.<sup>66)</sup>

### (7) 야마자끼(尼崎)사건

이 사건 판결은 인과관계를 집단적 인과관계와 개별적 인과관계로 분별했다. 사안에서 해당지역의 이산화질소농도를 질병의 발병과 증세 악화의 인자라고 하기에 증거로써 충분치 않으나, 도로 인근지역의 건강피해와 매연과의 인과관계를 인정하고, 도로 인근의 오염이 다른 지역에 4배정도 많은 기관지천식의 발병률을 가져왔으므로 집단적 인과관계를 인정하고 있다. 그리고 개별적 인과관계의 판단에 있어서는 이

65) 四宮和夫, 前掲書, 416頁; 內田貴, 前掲書, 363頁; 平井宜雄, 前掲書, 90頁; 井上英治, 前掲書, 50頁. 이것에 대해서 재판관은 항상 심증도를 명확하게 하지 않으면 안 되고, 제시되는 숫자의 합리적인 근거가 필요하다는 비판이 있다.

66) 川崎地判 平成 10・8・15, 判例時報 1658・3.

사건의 도로인근오염이 기관지천식의 발병 위험도가 다른 지역에 비해 4배라는 것을 참작하면 도로인근의 환자가 법규상 요건을 충족하는 경우 그 기관지천식이 이 사건 도로인근오염에 기인한 확률이 매우 높아서 도로인근의 환자 개개인의 기관지천식이 이 사건 도로인근오염에 기인한 고도의 개연성이 있어서 개별적 인과관계가 있다고 인정했다.

이 판결의 가장 큰 특징은 자동차 배기가스와 건강피해의 인과관계를 인정하고 유지(留止)청구를 인용한 것이다. 이 사건의 인과관계 판단을 보면 집단적 인과관계와 개별적 인과관계를 명확히 구별하고 집단적 인과관계의 판단에 있어서 일반적인 대기오염과 건강피해 인과관계를 부정했다. 도로인근지역의 오염에 대해서는 디젤배기미립자분진에 의한 오염과 기관지천식의 인과관계를 인정하고 있다. 그리고 개별적 인과관계 판단에 있어서는 집단적 인과관계가 고도의 개연성을 갖고 증명된 것을 전제로 발병시기 등의 개별적 사정을 고려해서 판단했다.<sup>67)</sup>

#### (8) 나고야(名古屋)남부사건

이 사건 판결도 집단적 인과관계와 개별적 인과관계를 구별했다. 전자에 의해 이 사건지역의 대기오염상황, 역학연구 결과 등을 조사하여 소화 55년(1980년)까지의 질병의 발병인자, 증세악화인자로 된 것에 대해서 이산화황과 대기오염의 인과관계를 인정했지만, 이 사건지역의 이산화질소 및 분진물질과 질병과의 인과관계를 인정하기에 부족했다. 이 판결은 도로인근의 대기오염과 건강피해의 인과관계를 검토하고 「역학적 조사와 동물실험의 과학적 조사를 종합하면 간선도로 인근에 있어

67) 神戸地判 平成 12・1・31, 判例時報1726・20.



서 자동차배출가스가 도로인근주민의 건강에 영향을 미칠 가능성이 대단히 높다고」 판단했다. 이렇게 집단적 인과관계를 판단한 후, 각 환자의 개별적 인과관계의 판단을 위해서 개별적 증거에 의해 「발병시기, 질병정도, 아토피 원인, 흡연의 영향 유무 등」을 검토했다.

이 판결의 인과관계론은 아마자끼(尼崎)소송판결과 유사하다. 역학조사에 의한 자동차배기가스가 도로인근주민의 건강에 영향을 줄 것이라는 그 동안의 결과를 원용해 종합 판단했다.<sup>68)</sup> 아마자끼(尼崎)소송판결에서는 전문위원회의 조사에 의한 도로로부터 50미터까지 인과관계를 인정했던 것을 이 판결에서는 20미터까지로 제한했으나 그 제한 근거는 명확하지 않다.

### (9) 소 결

이상의 일본판례에 의하면 첫째, 대기오염으로 인한 환경침해소송에 서 민사소송의 인과관계 입증은 경험칙에 비추어 전체 증거를 종합검토해서 특정사실이 특정결과발생을 초래한 관계를 인정하는 고도의 개연성을 증명하는 것이어서 그 판정은 일반평균인이 의심할 여지가 없을 정도의 진실성을 가져야 한다. 이것을 일본최고재판소판결이 원용했다.<sup>69)</sup> 이 판결은 의료과오의 특수한 사례를 해결하기 위해서 전개된 것

68) 松村弓彦, 「尼崎大氣汚染訴訟第一次判決」, 法律のひろば, 2000. 6, 79頁. 단일역학자료에 의한 인과관계 인정의 위험성을 말하면서 尼崎소송판결의 문제점을 적시하고 있다.

69) 井上英治, 前掲書, 48頁; 最判 昭和 50·10·24, 民集 29·9·1417. 병원에서 화농성 수막염에 감염된 3세 남아가 요추(腰椎: vertebrae lumbales) 요법으로 치료를 받던 중 쇼크에 의해서 갑자기 발작을 일으켜 운동장애, 언어장애, 지능장애의 후유증이 생겼다. 원인은 발생한 증상에는 다른 원인도 있을 수 있다면서 요추요법과 후유증의 인과관계를 부정했지만, 일본최고재판소는 특단의 사정이 없는 한 그 원인으로 인정했다.

이어서 대기오염사건에까지 적용할 수 있는지 의문이지만<sup>70)</sup>, 그 내용은 손해배상소송에 있어서 인과관계증명에 관해 일반적으로 타당하다고 생각된다. 그 중요논점은 인과관계증명에 고도의 개연성이 필요하다는 것으로 「상당한 정도의 개연성」으로 좋다라는 이른바 개연성설을 취하지 않았다. 여기서 판단기준은 어디까지나 일반평균인이므로 따라서 고도의 개연성도 「일반평균인이 의심할 여지없는 정도로 진실성을 갖는 정도」로 충분하다. 이 점에서 1960년대 후반 이후 판례와 학설에서 문제된 인과관계는 자연과학적인 인과관계가 아니고 법적 관점에서 배상 의무자를 특정하기 위한 요건으로 그것이 명확하게 되는 정도면 좋다. 입증이 곤란한 대기오염으로 인한 환경침해에 있어서 인과관계의 증명은 「일반평균인이 의심할 여지가 없는」 정도의 개연성을 위해 필요한 정도로 높은 것은 아니다.<sup>71)</sup> 이러한 의미에서 니시요다가와(西淀川) 제2차~제4차 소송판결이 「구체적인 사건에 있어서 증명방법과 정도에 대해서 과학적 증명의 곤란도의 정도와 그 원인, 그 시점에 있어서 현실적인 증명수단, 가해와 피해의 태양 등을 종합해서 판단」한다는 것은 크게 주목받는다. 이러한 사고방법과 개연성설과의 차이가 그렇게 큰 것은 아니다. 개연성설에 대해서는 그것이 환경침해소송에 있어서 인과관계입증의 어려움을 나타낸 것으로 역사적 역할을 다했다는 평가도 있다.

둘째, 이들 판례는 역학자료에 따른 증거에 의해 집단적 인과관계의 존부를 판단해서 그것을 개별적 인과관계에 미치게 했다. 단지 양자의 관계에 대해서 약간의 뉘앙스의 차이는 있지만 시기적으로 후에 나온

70) 新美育文, 「倉敷公害判決における因果關係の問題點」, 判例タイムズ 485号, 17頁.  
71) 井上英治, 前掲書, 48頁; 野崎幸雄, 「因果關係・總論」, 『現代損害賠償法講座』 5卷, 1973, 110頁 以下.

판결에 의해 양자의 구별이 명확하다. 역학적 방법에 따른 집단수준의 인과관계로부터 개개인의 피해와의 인과관계를 고려하는 방법은 특히 대기오염에 따른 환경침해에 있어서 「지금 단계에 있어서는 그 누구에 의해서도 이러한 증명 내지 인정 방법 밖에 없다」<sup>72)</sup>고 한다. 일련의 판결에서 보듯이 1960년대 후반에 도입된 이 역학적 인과관계론은 이론적으로 정착되었다고 할 수 있다. 다음 문제는 집단적 인과관계와 개별적 인과관계의 관련성이다. 이 점은 요카이찌(四日市) 환경침해소송에서 이미 문제되었던 것이지만 발병률의 차가 현저치 않는 경우 집단적 혹은 개별적 관련성을 판단한다는 것은 쉽지 않다.

마지막으로 인과관계 판단에 있어서 상기 켄바(千葉)소송판결로부터 야마자끼(山崎) 제2차~제4차 소송판결까지는 정량적(定量的) 판단을 포기하고 있다는 비판이 있으나, 이에 대해서 야마자끼(尼崎)소송판결은 발병률의 차를 중시한 점에서 정량적 판단을 했다고 평가하기도 한다.<sup>73)</sup> 야마자끼(尼崎)소송판결은 발병률의 차에 의해서 달리 정량적인 판단을 했다. 그러나 소송의 증거자료상 이 같은 정량적 판단을 할 수 없는 경우도 있으므로 항상 정량적 판단을 해야 한다는 것은 한계가 있다.<sup>74)</sup>

72) 淡路剛久, 「大氣汚染公害訴訟の現状と課題」, 法律時報 66卷 10号 23頁.

73) 松村弓彦, 前掲書, 77頁 以下.

74) 井上英治, 前掲書, 51頁; 內田貴, 前掲書, 363頁 參照. 인체가 레이저광선에 노출되는 정도에 따라 발병의 원인을 통계학적으로 일정한 확률로 나타내는 경우에는 손해배상을 부분적으로 인정하는 것이 타당하다는 견해도 있다.

## IV. 학설과 검토

대기오염으로 인한 환경침해소송에 있어서 역학적 인과관계론에 대해서 다양한 비판이 있다. 이들 비판의 검토를 통해서 환경침해소송에 있어서 인과관계 증명방법을 검토하고자 한다.

첫째, 인과관계는 역학(疫學: Epidemiologie)의 특성상 한계가 있어서 필요한 정도로 밝힐 수 없다는 것이다.<sup>75)</sup> 역학은 통계학적 방법에 의하지만 그러나 통계로부터 밝혀진 관련성으로부터 인과관계를 추론하는 과정에서 예를 들면 요카이찌(四日市) 환경침해소송판결에 인용된 조건 등의 검증을 거칠 것이 요구되어 역학적으로 인과관계가 입증되는 경우에 단순한 통계 수준을 넘어 인과가 기본적으로 관련되었다고 할 수 있을 지 의문이다. 이 점에 관해서 주의해야 할 것은 대기오염으로 인한 환경침해에 대해서 인과관계를 명확히 하는데 역학보다도 유효한 방법이 있는가 이다. 그러나 역학적 방법에 의한 인과관계의 입증은 정밀하다해도 법적인 증명으로서 불충분하다. 그러므로 경우에 따라서는 환경침해의 원인이 명확히 밝혀지지 않아 피해자구제를 소홀히 할 우려가 있다.

둘째, 대기오염으로 인한 환경침해소송에서 질환의 원인 중에 알레르기체질, 흡연 등 대기오염 이외의 다른 원인도 있으므로 역학적 방법에 의해 집단적 인과관계가 명확하게 되어도 개별 원고와 대기오염과의 사이에 바로 인과관계가 인정되는 것은 아니라고 비판된다. 1970년대 전반까지 그 점은 논란이 되어서 당시 역학에 의한 집단적 인과관계의

75) Günter Hager, Das neue Umwelthaftungsgesetz, NJW 1991, 137; 稻垣喬, 「医事訴訟における因果關係の認定」, 判例タイムズ 475号, 43頁 以下.

입증에 의해 개별적 인과관계가 추정된다는 입장이 유력했었다. 그러나 이 추정에 대해서 개연성이 일정한 정도 높아 정형적으로 파악될 수 있는지, 상대방의 증거로의 접근이 용이 하는지 대기오염에 있어서 인과관계가 의문이라는 비판이 있었다.<sup>76)</sup> 확실하게 집단적 수준의 인과관계의 역학에 의한 입증이 바로 개별적 인과관계의 입증과 동등하지 않다는 것을 비특이성질환이 보여 준다. 그러나 역학 등에 의한 집단적 인과관계의 해명만으로는 개별적 인과관계에 대해서 누구도 말할 수 없다. 한편, 지역의 인구집단은 원고를 포함한 주민으로 구성되어 당해 집단의 속성은 개개 원고의 속성인 것으로 양자를 분리할 수 없는 것이다. 따라서 오히려 문제는 집단적 인과관계의 증명에 의해서 개별적 인과관계가 어느 정도 인정되는가에 있다. 이 점에 관해서는 다음을 고려해야 한다. 집단적 인과관계의 증명에 의해서 개별적 인과관계가 추정된다. 그리고 그 추정의 정도에 있어서는 역학적 관련성 정도가 중요한 요소이지만 그것 만으로가 아니라 역학 이외의 다양한 증거자료에 개별적으로 원고가 해당 집단의 속성에 관련성 정도를 나타내는 그 동안의 생활정도, 오염의 노출정도와 질병력 등의 개별적 사정을 종합해서 그 정도가 판단된다. 그리고 이 같은 판단 결과로써 개별적 인과관계의 추정 정도가 개연성을 넘어 한계치를 초과하면, 피고가 당해 원고에 대해서는 다른 원인이 작용해서 질병이 생겼다는 것을 증명하는 경우만 인과관계를 부정한다. 즉, 피해자인 원고의 입증책임이 경감(Beweiserleichterungen)된다.<sup>77)</sup> 그러나 추정이 그 정도까지 이르지 않아도 상당한 정도의 개연성에 이르게 되면 개별적 인과관계는 사실상

76) 新美育文, 「疫學的手法による因果關係の證明」, 『ゾコリヌト』 871号, 90頁.

77) BGHZ 70, 102, 107; BGHZ 92, 143, 145; Jürgen Prölss, Beweiserleichterungen im Schadensersatzprozess, 1966, S. 87 ff.

추정된다. 물론 이것은 사실상 추정에 그치기 때문에 피고는 다른 인자의 존재를 주장해 추정을 번복할 수가 있다. 그러나 문제는 알레르기나 흡연과 같은 대기오염과 상보적, 상승적 작용을 하는 인자를 고려해서 다른 인자의 존재만으로 추정을 번복할 수 없어서 다른 인자의 영향이 크고 대기오염을 상회하는 정도의 영향력을 갖는 것의 증명까지도 요구된다.

여전히 이 점에 관해서 역학자료로부터 명백하게 된다. 이른바 상대적 위험도를 집단적 인과관계에 의한 개별적 인과관계의 추정의 정도와 결부시켜 고려하는 방법이다.<sup>78)</sup> 예를 들면 상대적 위험도에 의한 추인이 70%~80% 증명도를 초과한 때는 개별적 인과관계를 추정(일종의 추정)하고 그 이하에도 50%를 초과한 때에는 사실상의 추정을 인정한다고 한다.<sup>79)</sup> 상대적 위험도에 제시된 역학적 관련성 정도는 집단적 인과관계로부터 개별적 인과관계를 추정하기에 큰 의미를 갖는다. 그러나 현재의 판례에서는 원고의 그 동안의 생활 정도와 질병의 경과 등을 포함한 다양한 사정을 포함해서 개별적 인과관계의 판단이 될 수 있고, 대기오염에 의한 질병의 경우 문제가 되고 있는 다른 인자가 흡연과 체질 등 대기오염과 이율배반적이 아니라 상승·보완적으로 작용할 수 있다. 해당 지역에 있어서 환자를 대기오염에 의한 것과 기타 그 이외

78) Dieter Medicus, Zivilrecht und Umweltschutz, JZ 1986, 781; Theo Bodewig, Probleme alternativer Kausalität bei Massenschäden, AcP 185(1985), 529; Johannes Köndigen, Überlegung zur Fortbildung des Umwelthaftungsrechts UPR 1983, 237.

79) 金亨培, 因果關係, 民法學研究, 337면; 吳錫洛, 前掲書, 107면; 최상호, 전계서, 231면; Peter Marburger/Heinrich Hermann, Zur Verteilung der Darlegungs- und Beweislast bei der Haftung für Umweltschäden, JuS 1986, 358; Johannes Köndigen, a. a. O., S. 352; 瀨川信久, 「裁判例における因果關係の疫學的證明」; 加藤古稀, 『現代社會と民法學の課題(上)』, 1992, 183頁 以下; 井上英治, 前掲書, 48頁.

의 인자에 의한 것으로 이분해서 고려한 것은 반드시 현실적이 아니어서 상대적 위험도를 추정도에 직결시키기에는 문제가 있다. 자연발병률에 대한 초과부분이 높으면 높을수록 대기오염의 영향에 개연성이 높지만 이것이 몇 배가 되면 법적 인과관계를 긍정할 수 없고 일률적인 판단을 요구하는 것은 무리이다.<sup>80)</sup> 역학적인 양적 조사, 질적 조사, 기타의 증거를 종합해서 법적 판단을 하는 것이 타당할 것이다.<sup>81)</sup>

## V. 결 어

환경침해소송의 인과관계론은 전통적 인과관계론으로부터 시작되어 상당한 논의가 진전되어 왔다. 그 동안 환경침해소송에 있어서 피해자 구제를 위한 관련법이 정비되었으나 한편, 인과관계론을 불법행위의 영역에서 전개하는 것이 적절한지 의문이다.<sup>82)</sup> 환경침해 현상은 그 사이

80) Michael Adams, Zur Aufgabe des Haftungsrechts im Umweltsschutz, ZZP 1986, 151; Eckard Reh binder, Fortentwicklung des Umwelthaftungsrechts in der Bundesrepublik Deutschland, NuR 1989, 158.

81) 淡路剛久, 前掲論文, 23頁; 環境民事訴訟展開, 法學教室 2003. 2.(269号), 27頁; 瀬川信久, 前掲論文, 184頁. 그는 이 추인에 있어서 다른 요소와의 종합적 판단 가능성을 부정하고 중첩적 다른 원인의 관여의 경우 판단을 유보하고 있다.

82) Peter Marburger, Ausbau des Individualschutzes gegen Umweltbelastungen als Aufgabe des bürgerlichen und des öffentlichen Rechts, Gutachten zum 56., DJT 1986, Teil C 123; Dieter Medicus, a. a. O., 781; Klaus Kinkel, Möglichkeiten und Grenzen der Bewältigung von umwelttypischen Distanz-Summationsschäden, ZRP 1989, 294; Franz-Josef Feldmann, Umwelthaftung aus umweltpolitischer Sicht, UPR 1991, 49; Michael Kloepfer, Umweltschutz als Aufgabe des Zivilrechts-aus öffentlich-rechtlicher Sicht-, NuR 1990, 437; 李命甲, 前掲論文, 44면; 新美育文, 「西淀川公害第1審判決にみる因果關係論」, ヴコリスト 981号, 60頁.

많은 변화가 있었고 또한 의학, 역학 등의 학문적 연구가 많이 발전되어 왔다. 그러나 그 발전은 어디까지나 지금까지의 활발한 논의 속에서 정리된 이론 내에서 전개되어야 할 것이다. 여기서 강조되어야 할 것은 지금까지의 인과관계론의 전개는 결코 이론을 강요한 것이 아니라 오히려 1960년대까지의 인과관계론의 부재의 상황 속에서 환경침해의 특질에 따라 인과관계론을 발전시켜 왔다는 것이다. 이 시점에서 환경침해소송의 인과관계론의 전개를 정확하게 평가해서 그것을 현재의 상황에 적절하게 적용해서 발전시킬 필요가 있다.

주제어 : 환경침해소송, 인과관계론, 일본의 인과관계론, 손해배상청구  
소송, 입증책임



## 【Zusammenfassung】

## Kausalität des Umweltschadensprozesses

Lee, Seung Woo

Der Kausalzusammenhang zwischen umweltbelastendem Verhalten und Umweltschaden ist eine Voraussetzung eines Schadensersatzanspruches. Die Frage nach der kausalen Erklärung des Schadensereignisses wird sowohl in naturwissenschaftlicher als auch in juristischer Hinsicht gestellt. Dem Naturwissenschaftler geht es dabei vor allem darum, aufgrund von Gesetzmäßigkeiten die ursächlichen Faktoren des Schadensereignisses aufzudecken und somit die Kausalzusammenhänge zwischen Handlung des Schädigers und Schadenserfolg in einer mathematischen Art zu belegen. Den Juristen interessiert die Kausalität als eine notwendige Voraussetzung der Zurechnung des Schadens. Ursächliche Faktoren des Schadensereignisses, die keine Verknüpfung des Schadebserfolgs mit dem zurechenbaren Verhalten des Inanspruchgenommenen darstellen, können die Zurechnung des Schadens nicht begründen. Die naturwissenschaftliche Ursache des Schadensereignisses begründet die Schadenszurechnung, wenn sie das Verhalten des Schädigers als den Grund oder wenigstens den

adäquaten Grund des Rechtsgutsverletzungs- und Schadenserfolgs bezeichnen läßt. Die Kausalität erscheint somit sowohl als Grund als auch als Grenze der zivilrechtlichen Haftung.