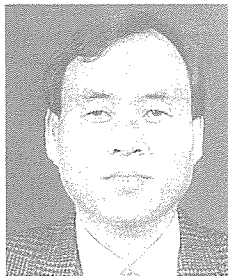


질소생산공장과 미나마따병

과학기술 발전이 재앙 초래도

1956년 4월 일본 구마모토현 미나따만(鱒)의 작은 어촌에서 다나카(田中)라는 성을 가진 3세와 6세의 어린 자매가 보행 및 언어장애, 손가락 마비, 손가락 통증과 정신병 증상이 발견되어 인근 新日本窒素株式會社(후에 1964년에 질소로 개명) 미나따공장 부속병원 소아과에 입원하였고, 이들 어린이 외에 이웃의 다른 어린이들이 비슷한 증상을 나타내고 있다는 것을 담당의사의 왕진결과 확인하였다. 동 병원의 호소가와원장은 1956년 5월1일 "원인불명의 중추신경 질환이 많이 발생하였다"라고 미나따보건소에 정식 보고하였으며, 이것이 미나따병 발병의 신호탄이었다. 그 무렵 주택가 인근에서는 미친 고양이들이 출몰하기도 하였다.



朴晄澈
(한국과학기술연구원 책임연구원)

'미나따공장은 1932년경부터 아세트알데히드(acetaldehyde) 합성촉매로서 황산수은을 사용, 그 합성과정 중에 메틸수은이 발생, 이것을 함유한 폐수를 처리하지 않은 상태로 미나따만에 방류하여 미나따병을 발생시켰다.'고 주장하였다.

이후 미나따병을 연구하는 많은 학자들의 지속적인 연구 끝에 하루

에 메틸수은 0.8~1.6mg/kg을 30일 정도 투여하면 미나따병과 동일한 증상이 발현한다고 하는 연구결과를 발표하였다.

메틸수은에 어패류 오염

미나따병의 원인은 (주)일본질소에서 배출된 메틸수은이 바다를 오염시켜, 저질의 수은은 플랑크톤을, 이들은 물고기를 오염시켜 마지막으로 이를 취식한 인간들이 피해를 보게된 것이다. 결국 인간 스스로가 인간을 파괴시킨 전형적인 사례가 되었다.

일본질소는 1930년대 전력회사를 운영하는 전기화학 신흥재벌로서 그 당시는 최고의 기술력을 가진 '기술의 질소'로 알려져 있던 회사이고, 이 회사에서 생산된 아세트알데히드는 1932년 연산 2백10톤에 불과하던 것이 2차대전 이후 급속한 경제발전과 함께 그 수요가 폭발하여 1957년에는 1만8천1백톤, 1960년에는 4만5천2백톤으로 일본 국내 생산량의 64%를 점하였다.

일본 제1의 기술력을 가진 재벌기업이었던 일본질소가 수은의 오염이 얼마나 큰 피해를 주는지 예

환자 78명 발병, 18명 사망

이후 1956년에만 78명의 환자가 발병하여 그 중 18명이 사망하였으며, 그 후 병의 원인에 대한 논란 끝에 1968년 9월 일본 후생성의 공식견해로서 '메틸수은이 어패류를 오염시킨 것을 명시하고, 오염된 어패류를 대량 취식한 사람만이 피해자임'이라고 표명했다.

한편 구마모토대학 의학부에서는 고양이를 이용한 연구를 실시하였는데 '미나따만에서 잡은 멸치 1백20마리를 1일 3회에 걸쳐 먹여 사육한 결과 51일만에 인간과 유사한 증상이 발현되었다.'고 발표하는 등 지속적인 연구 끝에 1969년 6월 사망자와 중독자 유족들은 신일본질소주식회사에 대하여

1956년 일본 구마모토현 미나마따만의 작은 어촌에서 발생한 미나마따병은 과학기술의 발전을 통한 제품생산이 엄청난 재앙을 초래하여 과학기술 발전 자체에 큰 걸림돌이 된다는 것을 여실히 보여주었다.

측하지 못한 상황에서 무너지게 된 것은 결코 일본 질소의 문제만이 아니고 일방적인 과학기술의 발전을 통한 제품생산이 엄청난 재앙을 초래하여 기업의 흥망의 문제를 떠나 과학기술 발전 자체에 큰 걸림돌이 된다는 것을 보여주었다. 기업의 흥망을 떠나서 인류에 크나큰 피해를 준 사건의 원인은 규명되더라도 그 회복은 영원히 불가능한 상황에 빠지게 된다. 결국 죽고, 병든 자들만 억울한 피해를 보는 결과를 초래하는 것이다.

그나마 다행인 것은 미나마따지역이 오지(奧地)이므로 농경지가 부족하여 물고기를 주식으로 이용하였으므로 피해발현이 비교적 빨리 나타나 재빠른 원인규명이 가능하였고, 동일공정 공장의 신설이 차단되어 일부 지역(나이가다현 나이가다시 소화전 공주식회사)을 제외하고는 피해지역의 확산을 방지할 수 있었으며, 이 사건을 계기로 아세트 알데히드 생산공정을 개선하는 등의 방지대책을 수립하게 되었다.

지금은 온천도시로 탈바꿈

미나마따만 지역에 일본질소공장이 들어설 당시에는 많은 주민들이 가난을 떨칠 수 있을 것이란 기대감 속에서 출발하였고, 일본질소의 전성기에는 미나마따시 인구의 대부분이 일본질소의 종사원과 그 가족일 정도로 발전을 하였다. 과거에 공업화가 이루어졌던 다른 지역들은 현재 대부분 공업화가 제대로 진행되어 큰 도시로 발전하였으나 미나마따지역은 조용한 온천도시로 탈바꿈하였고, 4월의 미나마따만은 벚꽃이 어우러진 일본 최고의 절경으로 변하여 언제 미나마따병의 악몽이 있었는지를 망각

하게 되었다. 명수원(明水園)이란 이름의 미나마따병환자 수용시설과 미나마따병(중금속오염 피해)을 연구하는 국립 연구기관들, 그리고 오염된 미나마따만 내항이 모두 준설되어 미나마따병 역사관 등 국제 환경공원으로 조성된 것만이 과거의 미나마따병의 흔적을 말해주고 있다.

벚꽃이 만발한 明水園에 수용되어 치료를 받고 있는 40여년 전의 태아감염으로 발병한 환자들이 벚꽃과 석양이 어우러진 미나마따만을 바라보는 무표정한 모습은 진정으로 과학기술의 발전이나 산업화가 무엇을 의미하는지를 보여주고 있으며, 우리는 환경오염의 가능성을 배제한 과학기술의 발전과 산업화가 가져오는 폐해를 미나마따의 예를 통하여 재조명하여 과학기술의 진정한 발전을 도모하는데 타산지석으로 삼아야 할 것이다.

공교롭게도 1968년 일본 잇소는 보관중이던 메틸수은 원료 1백톤을 한국에 수출하려는 계획을 추진중이었는데 이를 인지한 잇소의 노동조합에서 수출을 저지하여 기업의 비양심적인 처사를 단적으로 보여주었고, 공해기업에 근무하면서 문제점을 인식한 노동자들의 양심을 보여주는 하나의 사건이 되었다.

만약 한국기업에서 메틸수은 원료를 수입하여 동일공정으로 아세트알데히드를 생산하였다면 한국판 미나마따병이 발병하였을 것이다. 그 당시 일본에서 미나마따병이 문제가 되고 있는 시점이었으므로 자국에서 더 이상의 활용이 곤란한 메틸수은 원료를 수출하려는 일본 잇소의 부도덕한 기업정신과 이를 수입하려던 한국기업의 무지나 알뜰한 상흔은 지탄받아야 마땅할 것이다. ①7