

박석순

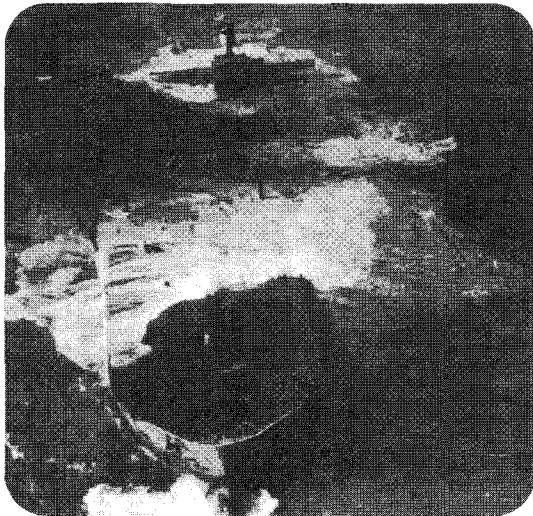
이화여대 환경공학과 교수

**1978년** 3월 16일 밤, 미국 아모코 석유회사 소유의 유조선 아모코카디즈호가 160만 배럴(22만 톤)의 중동산 원유를 만재하고 항해하던 중, 프랑스에서 아름다운 관광지로 유명한 브리태니 해안(Brittany Coast)의 포트샬(Portsall) 인접 해역에서 항로를 이탈하여 암초와 충돌하였다.

항로 조종기의 고장과 선장의 실수가 겹쳐 발생한 이 사고는 즉시 구조 대책이 취해졌더라면 피해를 줄일 수 있었다. 그러나 침몰하는 선박을 구하기 위한 예인선을 빌리는 계약조건을 협상하는데 많은 시간을 보냄으로써 결국 구조에 실패하고 말았다. 아모코카디즈호는 160만 배럴의 원유를 바다에 토해내며 서서히 침몰하였다.

이 사고로 인하여 1만5천 평방킬로미터의 바다는 짙은 기름띠로 뒤덮혔고 320킬로미터의 아름다웠던 프랑스 해안이 악취가 진동하는 기름 덩어리로 변해버렸다. 사고후 단 며칠만에 수백만 마리의 갈매기와 바다오리가 기름으로 온몸이 범벅된채 죽어갔으며 조개, 가재, 성게 등 많은 해안 생물들이 전멸하였다. 또한 해안에 서식하던 해조류의 70%가 파괴되었으며 이곳에서 생산되던 굴 수확량이 80%나 감소하였다.

## 아모코카디즈 사건



▲ 아모코카디즈호 침몰로 많은 양의 원유가 유출되고 있는 가운데 대형 파도가 배를 덮치고 있다.

죽어가는 프랑스 해안을 구하기 위하여 프랑스 군인과 젊은이들이 동원되어 질게 덮힌 원유를 수거하였으나 원래대로 회복되기까지 오랜 기간이 필요하였으며 엄청난 피해를 감수해야만 했다. 이 사고로 입은 피해액은, 연안어업 손실로 4천6백만불, 관광수입 손실 1억9천2백만불, 정화사업에 든 비용으로 1억4천2백만불 등 총 3억9천만불에 달하였다. 이 사고는 엄청난 피해를 수반한 20세기 세계 최대 규모의 기름유출사고 중 하나로 기록되었다.

기름유출사고로 인한 해양오염은 세계 도처에서 발생하고 있으며 매년 증가하고 있다. 아모코카디즈호와 비슷한 규모의 대형사고는 지금까지 수없이 반복되어 왔으며 앞으로도 계속해서 일어날 것이다. 1989년 3월24일에 미국 알래스카주 프린스윌리엄 사운드지역에서 발생한 엑슨 발데즈호 사건에서도 3만 8천여톤의 원유가 유출되어 연안생태계와 어업에 심각한 피해를 야기하였으며, 이때 유출된 기름을 정화하는데 약 8억4천3백만불의 비용이 소요되었다. 또한

1993년 1월 5일에는 노르웨이에서 9만2천톤의 원유를 실은 유조선 브레이어호가 캐나다를 향해 가고 있던 중 북해의 스코틀랜드 셰트랜드섬 연안에서 강풍을 만나게 되어 항로를 잃고 암초와 충돌하여 9만3천톤의 기름이 유출되는 사고가 발생하는 등 대형사고가 세계도처에서 일어나고 있다.

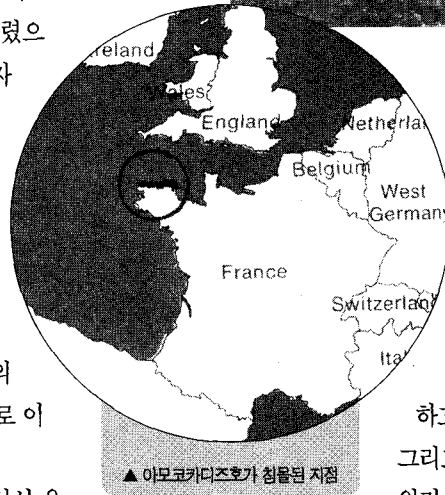
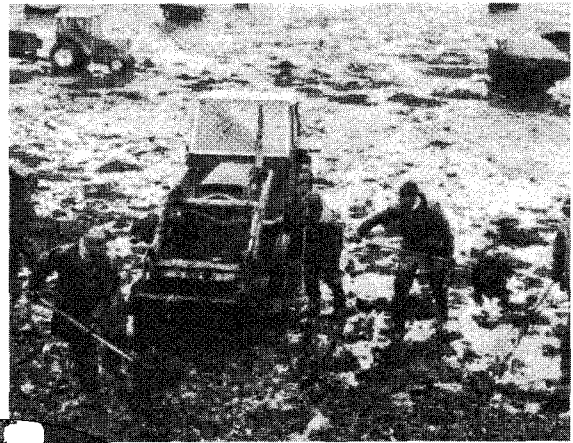
기름유출사고는 유조선에 의한 것만 아니다. 1979년 6월 3일에는 멕시코만에 위치한 페멕스 멕시코국립석유공사 소유의 유전에서 파이프가 파손되어 44만톤의 원유가 바다로 유출되었다. 유전에서 바다로 넘쳐 흐르는

기름을 중단시키기까지 9개월이나 걸렸으며, 이 사고로 멕시코만의 풍부한 어족자원과 해양생태계는 큰 피해를 입게 되었다. 또한 1988년 1월에는 미국 펜실바니아주 피츠버그 부근에서 기름 탱크가 파손되어 모노가렐라 강과 오하이오강으로 흘러들어가 하루 30킬로미터를 기름 띠로 뒤덮었다. 이 사건은 오하이오강에 인접한 4개주 백만명의 주민들에게 식수 공급이 중단되는 사태로 이어졌다.

우리나라에서도 1987년 서해안 범양상선 유조선 사고 등 여러건의 기름유출사고를 경험하였다. 당시 유출량은 86톤에 불과하였지만 200억 이상의 경제적 손실을 입었다. 1993년 9월에도 여천 가막만에서 유조선이 충돌하여 1천여톤의 원유가 유출되었으며 1995년 8월에 다시 씨프린스 호가 7만6천톤의 기름으로 남해안 일대를 오염시켰다.

전 세계적으로 매년 1천여건의 크고 작은 기름유출사고가 발생하고 있으며 백만톤 정도의 원유가 유조선 사고나 선박 운송과정에서 바다로 유출된다. 또한 항구시 육상에서 유출되는 것과 기름 보관 탱크 그리고 유전 등으로부터 유출되는 것 등을 합하면 매년 3백만톤에서 6백만톤 정도가 바다로 유입되는 것으로 추산하고 있다. 바다로 유입된

▼ 아모코카디즈호 침몰로 인해 프랑스 북부해안에 뒤덮힌 원유를 수거하고 있는 모습



기름중 일부는 대기로 증발하거나 수중에서 분해되지만 많은 양은 바다밑이나 해안에 침적되어 오랜기간동안 잔류하게 되고 이때 피해를 입은 생태계는 다시 회복되기까지 수십년이 걸린다.

지구 전체에서 현재 매년 생산되는 석유는 30억톤 가량으로 추산하고 있다. 이중의 일부는 토양과 하천 그리고 바다를 오염시키고 나머지는 태워져 대기를 오염시킨다. 매년 석유 사용으로부터 지구 대기로 유입되는 탄소량은 24억톤이나 되며 이것이 대기로 유입되는 탄소량의 30%를 차지하게 된다.

석유는 현재 지구에서 사용하는 총 에너지의 40%를 공급해주고 있으며 우리의 생활과 산업활동에 없어서는 안될 소중한 자원이다. 그러나 석유는 우리가 살아가는 물과 대기 그리고 토양에 이르기까지 모든 환경 매체의 주요한 오염원이 된다. 그중에서도 유조선에 의한 기름유출사고는 가장 심각하게 나타나고 있는 환경파괴 현상이다. 육지가 가까이에서 사고가 발생하였을 때는 신속한 대처를 통해 피해를 크게 줄일 수 있지만 많은 경우 적절한 방제체계를 갖추지 않고 있기 때문에 엄청난 피해를 당하게 된다. ◀