“오존층 파괴 남의 일 아니다”

오존층이 파괴되면 지구상에 어떠한 일이 일어날까? 의문은 어렵지 않게 풀리는 것 같다. 태평양의 소국인 미국령 투발루의 일부지역이 지구온난화 현상으로 인한 해수면 상승으로 이미 침수됐으며 앞으로 50년 이내에는 사람이 거주할 수 없는 곳으로 변할 것이라고 보도되고 있다. 투발루 군도는 9개의 환초(環礁)로 이루어져 있다.

오스트레일리아와 하와이 중간에 위치한 투발루는 가장 높은 지역이 해수면보다 겨우 5m 정도 높은 것으로 알려지고 있어 주민들이 불안에 떠는 모양이다. 그래서 뉴질랜드는 투발루 주민 일부의 이주를 허용키로 결정했으나 오스트레일리아는 「백호주의」를 폐지했다고 공언하고 있음에도 불구하고 거부한 것으로 알려지고 있다.

투발루 정부는 지구온난화 현상과 관련된 석유회사 및 자동차 제조기업들을 국제사법재판소(ICJ)에 고소하는 방안을 고려하고 있다고 한다. 물론 ICJ는 주권 국가간의 분쟁만을 취급하기 때문에 투발루의 고소가 받아들여질 가능성은 낮은 상태이다.

과학자들은 1970년대 초 냉장고, 에어컨, 소화기 등에 사용되는 프레온가스(CFCs), 할론 등이 오존층을 파괴하며, 오존층 파괴에 따라 지표면에 도달하는 자외선의 양이 많아지면 피부암, 백내장의 증가 및 기후 등에 영향을 미친다는 사실을 발견했다.

유엔환경계획(UNEP)은 과학적 연구결과를 바탕으로 정부간 협상을 거쳐 1985년 오존층 보호를 위한 비엔나협약을 채택했고, 비엔나협약의 구체적 실행을 위해 오존층 파괴물질의 구체적 감축목표를 정한 오존층 파괴물질에 관한 몬트리올 의정서를 1987년 9월16일 채택했다. 1994년 UN 제49차 총회에서는 전 세계인들이 오존층 보호의 중요성을 깊이 인식할 수 있도록 9월16일을 「세계 오존층 보호의 날」로 지정한 바 있다.

오존층 파괴물질 사용을 줄이기 위해 당사국들은 3차례의 몬트리올 의정서 개정을 통해 프레온가스, 할론 등 규제대상물질 95종의 생산과 소비를 1994년부터 2040년까지 단계적으로 감축토록 했으며, 한국도 1997년 7월1일부터 일부 CFC에 대한 생산량 및 소비량 동결을 시작으로 단계적으로 감축해 2040년부터는 규제물질 95종을생산 및 소비할 수 없게 된다.

UNEP는 몬트리올 의정서 채택 이후 오존층 파괴물질 소비가 80% 이상 감소했다고 평가하고, 모든 국가가 몬트리올 의정서를 완전히 이행하면 머지않아 오존층 회복이 시작될 것이며 21세기 중반에는 완전히 원상 회복될 것이라고 전망하고 있다. 그러나 오존층은 오늘도 파괴되고 있고, 해수면이 얕은 지역은 점점 사라질 위기에 처해 있다.

한국은 어떠한가? 정부의 규제에 따라 오존층 파괴물질 사용량이 줄어들고 있는 것은 사실이나 만족스러운 것은 아니라고 보아야 할 것이다. 2001년 현재 국내에서 냉매와 세정제 등으로 사용하는 프레온가스 수요는 연간 7000톤이며, 대체물질인 신 냉매는 1만6000톤이 사용되고 있다. 그러나 지구환경에 지극히 나쁜 영향을 미치는 이산화탄소 배출량은 여전히 많고, 관련기업들도 노력하고는 있으나 기업이미지를 바꿀 만큼 적극적인 노력을 전개하고 있다고는 평하기 어려운 상태이다.

프레온 가스는 오존층 파괴의 주범이며 대체 프레온 가스도 오존층 파괴와 지구 온난화를 유발하기 때문에 방출하면 대기 오존층에 한반도 4배 크기의 구멍이 생겨 큰 재앙이 우려되고 있다는 것은 익히 알고 있을 것이다.

특히, 선진국에서는 1996년부터 프레온가스의 생산과 사용을 금지시키고 있으며, 냉매의 대부분을 수입해 사용하고 있는 국내 관련업계에서도 수급에 문제가 있어 회수 · 재활용이 시급한 실정이다. 그러나 정부의 오존층 파괴물질 단계적 감축과 대체물질 개발, 프레온가스 사용시설 전환 유도정책에도 불구하고 회수 · 재활용이 극히 부진한 실정이다.

2010년부터 프레온가스 사용이 전면 중단되면 한국은 과연 어떠할까? 정부의 규제가 있어야 사용량을 줄이고 세계적인 사용금지 압력에 소극적으로 대처해나갈 상황이 아니라는 것이다.

한국은 개발도상국의 티를 벗어나 중진국 대열에 접어든 것으로 평가되고 있고, 국민들이나 기업인들 모두가 후진국과는 거리가 먼 나라라고 생각하고 있다. 그런데 행동이나 사고는 여전히 후진국의 그늘에서 벗어나지 못하고 있다.

지구환경 보호는 국제기구나 정부의 규제가 아니라 국민이나 기업이 스스로 인식하고 행동할 때 가능할 것이다.

<화학저널 2002/3/1>