
Global Report

해양오염과 플라스틱

1. 개요
2. 세계 5 대양에 떠도는 플라스틱 부유물
3. 해양플라스틱쓰레기의 해양환경위협
4. 결론

1. 개요

남극에서도 가장 외진 곳에서 활동하는 Alex Borowicz는 펭귄을 연구하는 보존생물 학자인데 외부인이 거의 찾지 않는 해안이나 섬에서 생물군집들을 탐구하고 있다. 그런 곳이라고 해서 펭귄들이 인간의 영향을 전혀 받지 않는다는 것은 아니다. 갯 깨어난 펭귄 새끼들이 우글거리는 Snow 섬의 어느 해변을 지나다 흰 플라스틱 우유통이 눈에 띄었다. 또 거기에서 연록색 로프와 빛바랜 어구들도 찾을 수 있었다. "우리 생각에 남극이 청정무구한 원시자연일 것 같지만 실상은 전혀 그렇지 않아요" 그의 말이다.

2. 세계 5 대양에 떠도는 플라스틱 부유물의 추정량 - 8백만톤

금년초 6주 코스 원정대에 합류해 그린피스의 연구선박에 승선한 Borowicz가 동료들과 함께 남극의 해변에서 수거한 쓰레기의 양이 거의 3 톤에 이른다. 해양학자들이 또 다른 그린피스 선박에 올라 같은 지역에서 연구를 수행하며 눈으로 본 것은 인근 해역의 바다에 떠돌아다니는 상당량의 아주 작게 부서진 플라스틱 알갱이들이었다. 그것들은 오랜 시간에 걸쳐 부피가 큰 물체에서 부서져 나온 것이 대부분이었다. 이것을 마이크로플라스틱(Micro-plastics)이라 부르는데 값이 싸기에 어느 곳이나 널려있어서 우리 인류의 60년 사랑으로 엮인 영원히 지속될 유산이다.

매해 세계 곳곳 큰 바다에 몰려드는 플라스틱 쓰레기의 양은 8백만 톤에 이를 것으로 추산하고 있다. 이런 추세로 가면 2050년에는 무게로 쳐서 물고기보다 더 많은 양의 플라스틱이 바다에 떠 다닐 것으로 과학자들이 추산하고 있다.

해양학자들에 따르면 태평양에서 떠밀려 드는 그 어떤 바닷 물결이라도 막아내주는 특정한 해류가 남극을 둘러싸고 있다. 그럼에도 남극에 플라스틱 쓰레기가 여전히 존재한다는 것이 사실이다. 그것은 남극의 자연 방파막 해류에 틈새가 있다거나 혹은 어선들과 그 지역을 정기적으로 관광운항하는 크루즈선에서 나온다고 봐야 할 것이다.

며칠 후 Borowicz는 또 다른 해변에서 '폴란드산'이란 상표가 찍힌 노란 장화 한 짝을 집어들며 "이것이 태평양으로부터 흘러들어 온 것이라고 보기는 어렵다"라고 말했다.

3. 해양플라스틱쓰레기의 해양환경위협

남극은 그가 태평양에서 많이 본 황폐한 해변과는 거리가 멀다. 그럼에도 우리들은 "사람이 거의 살지 않는 세계의 끝자락인 남극에서조차 엄청나게 쌓인 바다 쓰레기 더미 투기를 관리해야 한다"는 것에 대해서 심각히 생각해볼 가치가 있다. 펭귄들이 새끼 까려고 곳곳에 둥지를 틀고 있는 지역에도 많은 쓰레기가 널려 있지만 펭귄의 입장에서선 별달리 불안정해 보이지 않는다. 그러나 장기적으로 볼때 해양플라스틱 쓰레기는 환경에 치명적인 위협으로 다가온다. 플라스틱이 분해하면서 비스페놀 A (BPA) 같은 화학물질이 나오는데 이것은 해양생물의 생장에 문제를 일으키게 된다.

플라스틱은 바닷물에서 기타 독성물질과 암 유발 오염물질을 빨아들인다. 그래서 해양생물들이 플라스틱 쪼가리를 먹이로 잘못 먹게 되면 독성이 체내로 전달되면서 먹이사슬의 체계로 들어가게 된다. 이것이 궁극적으로 우리가 먹는 생선에까지 독성이 전이되어 심각한 건강 피해를 인간이 입을 수 있다.

영국 Exeter 대학 해양학자 Kirsten Thomson은 남극 원정길에 바다에서의 마이크로 플라스틱 존재를 규명했다. 어미 펭귄이 먹이를 구해와서는 위에서 게워내어 새끼 펭귄 주둥이에 넣어주는 그 먹이에서도 플라스틱 알갱이가 발견되기 시작하면서 펭귄 연구학자 Borowicz는 그것을 우려할 만한 신호로 보고 있다.

4. 결론

플라스틱의 생산량은 계속 증가할 것으로 전망된다. 많은 나라들이 석유제품 생산이나 석유기반 전력 생산 공급망에서 발을 빼면서 석탄, 석유, 천연가스를 생산하는 화석연료 기업들이 플라스틱 산업 투자에 몰두하고 있다. 플라스틱 산업에서 천연가스와 석유는 주요 생산요소이기 때문이다. The International Energy Agency가 전망하기로 플라스틱 생산과 연관된 석유 수요의 증가는 2050년까지는 육상승객운송 부문을 따라잡게 될 것 이라고 한다. 전세계에서 재활용되는 플라스틱의 양은 14% 에 한참 못 미친다. 나머지는 그냥 버려져 저 멀리 남극에서도 발견된다는 것이다. 그린피스 같은 환경보호 단체에서는 남극에서 발견되는 플라스틱을 추적해 그 배출자에게 책임을 지우게 하는 열성을 보이고 있다. 연구기지와 선박이 별로 없는 남극지역에선 그나마 가능성이 있지만, 드넓은 태평양 에서는 그 비슷한 노력들이 거의 불가능에 가깝다. 남극 원정에서 수거되는 낡은 어망이나 크기가 거의 SUV에 이르는 충격완화용 선박장구에 이르기까지 대부분 수산업과 관련성이 있다. 그러나 가장 두려워할 일은 인간이 미처 발견하지 못한 쓰레기일 것이다. "우리가 남극의 대부분을 돌아본 게 아닙니다. 그래서 지난 6주 동안에 그럭저럭 찾아낸 것은 단지 몇 톤에 불과한 쓰레기더미일 뿐입니다. 우리가 가보지 못해 탐험하지 못한 수많은 남극 해변에 얼마나 많은 쓰레기가 있는지 그 누구인들 알겠나요?" Borowicz가 전하는 말이다.

<원문제목> Plastics Still Manage to Reach the End of the World. One Organization Is Trying to Make Sure Polluters Are Held Responsible

<원문출처> 05/05/2020 TIME - Climate