

Gore텍스, 남극대원 생존 “일등공신”

세종기지 연구원들 52시간 사투 ... 강추위 불구하고 체온저하 방지

12월6일 남극 세종기지에서 발생한 사고에서 연구원들이 살아남을 수 있었던 이유에는 완벽한 방수와 체온 유지를 도와준 고어텍스 소재 방한복이 큰 요인으로 밝혀져 화제가 되고 있다.

고어텍스는 <고어텍스 Membrane>를 접합시켜 제작한 원단으로 방수, 방풍, 투습성이 뛰어나 기상 조건이 열악한 곳에서 생활하는 사람들의 의류나 장비에 활용되고 있다.

<고어텍스 Membrane>는 얇고 하얀 두개의 물질로 그 중 하나가 테프론(Teflon)이라 불리는 ePTFE(expanded Polytetrafluoroethylene)인데, 1평방인치 당 90억개 이상의 미세한 구멍으로 이루어져 있다.

구멍 하나의 크기는 물방울 입자보다 2만배 이상 작고 수증기 분자보다 700배 이상 커서 비, 눈 등의 액체는 침투하지 못하고 몸에서 나는 수증기는 밖으로 배출시켜준다.

다른 하나의 막은 유류의 통과를 막는 물질로 ePFE를 보호해 몸의 땀, 화장품, 소금물 등과 같은 방수성, 투습성을 저하를 유발하는 오염원의 침입을 막아준다.

고어텍스의 방수성과 투습성은 남극의 차가운 바다에 빠진 한국대원들의 몸속에 물이 스며들지 않게 함으로써 체온이 저하되는 것을 막아 52시간 동안 남극대륙 한 가운데에서 생존할 수 있게 했다.

고어텍스 관계자는 “고어텍스가 체온을 직접적으로 올리는 역할은 하지 않지만 바람은 스며들지 않고 체온이 외부로 빠져나가는 것을 막아 체온 유지에 도움을 줄 수 있었기 때문에 고어텍스의 방풍성도 대원들을 살릴 수 있었던 큰 요인”이라고 설명했다.

국내 산악인 박영석 씨도 히말라야 고봉 등정에서 고어텍스 의류와 장비를 사용했으며 1969년 아폴로 우주선 달 탐사 때 사용된 우주복도 고어텍스 소재였다.

고어텍스는 미국델라웨어 주에 위치한 W. L GORE & ASSOCIATES의 제품이며 미국, 유럽 및 아시아-태평양 지역을 포함해 전세계 25개국 48개 지역에서 6600여명의 직원이 근무하고 있다.

한국에도 100% 국내 투자법인인 고어코리아가 1991년 정식 출범해 현재 31명이 근무하고 있다.

W. L GORE & ASSOCIATES는 한국을 아시아 태평양 시장의 중심지이자, 가장 빠르게 성장하는 내수시장을 갖고 있는 나라로 독일과 비슷한 시장규모를 갖고 있다고 판단하고 있다.

고어코리아는 일상복부터 각종 아웃도어 및 스포츠 의류, 신발과 장갑, 모자 등 많은 국내기업들과 협력관계를 맺고 고어텍스를 공급하고 있다. <한기석 기자>

<Chemical Journal 2003/12/12>