

리사이클되는 실크

PET병이라던가 비디오 테이프를 재생시킨 폴리에스터 섬유라던가 울로 만든 슬랙스라던가 스웨터가 등장하여 주목되고 있다. 그러나 실크의 리사이클은 그다지 알려져 있지 않다. 누에로부터 방출되는 실크는 옛날부터 고급섬유로써 귀중하게 되어 왔는데 최근에는 여러가지 분야에 이용이 진행되고 있다. 실크는 자외선을 흡수하고 또 보습성을 갖는 아미노산으로 구성되어 있다. 그러한 효과를 이용하여 만들어진 것이 화장품으로써는 프로테인 배합 샴푸라던가 실크 파우더 등이다. 식품에서는 쿠키, 빵, 우동 등에 사용되고 있다. 단 의류제품은 분야에서는 값이 싼 외국으로부터의 실크제품에 눌러서 일본의 실크제품은 고전하고 있는 것이 현실이다. 생사는 지금 수입 규제 등이 행해지고 있는데 자유화의 물결에 따라 일본의 양잠 농가는 경영이 극심하게 되었다. 그래서 양잠업을 활성화하기 위하여 실크의 재이용에 의한 부가가치가 높은 제품의 개발이 필요하다고 생각한 회사가 의류제품 분야에서의 실크의 리사이클을 적극적으로 추진 중이다.

예를 들면 실크 산지인 丹後에서는 연간 250만필, 長岡에서는 80만필이 생산되고 있는데 그 중 10~20%는 잔여 실크(부스러기 견)로써 흙에 묻어 처분된다. 그래서 먼저 최초로 생각한 것이 부스러기 견의 재이용이다. 이러한 부스러기 견을 회수하여 수 μm 로 가늘게 부쇄효소의 작용으로 견섬유를 분해시켜서 녹인 후에 폴리에스터 직물을 이러한 용액에 침지하여 폴리에스터 섬유의 내부에 점착하듯이 수지화(그라프트 중합)시킨다. 이렇게 함으로써 흡방습성이 우수한 폴리에스터 직물으로써 변화 탄생할 수 있는 것이다. 재생한 실크 소재를 사용한 제품으로써는 골프 슬랙스, 블라우스, 와이셔츠, 스커트, 팬티스타킹, 시트, 모자, 안감 등이 있다.