주춤하던 일본 면방적의 혁신적인 신소재들

일본의 면방적은 합섬과 비교하면 기능 소재와 같은 혁신적인 신소재 개발에서 뒤처지는 것 같았는데, 2008년에는 혁신적인 신소재를 연달아 발표하였다. 이들은 모두 천연 섬유의 특징을 최대한으로 살리면서, 이제까지 많이 사용되어온 후가공과는 사뭇 다른 방법으로 새로운 기능을 덧붙여주는 점이 특징이다. 다른 한편으로는 기능이 고도화하여, 더욱 혁신적으로 되는 데에 따라 유저(user)에게 그러한 기능이나 기술, 컨셉(concept)의 혁신성을 분명하게 설명하는 것이 중요하게 된다.

구라보는, 2008년에 혁신적인 신소재를 연이어 발표하였다. 도쿠시마(德島) 공장에서 도입한 최신예(最新鋭)의 멀티 촉감 가공기(multi 觸感 加工機)를 활용함으로써 만들어낸 장미꽃과 같은 촉감처럼 가볍게 살짝 기모한 소재(微起毛 素材)인 '뉴 스웨이드(new suede)', 독자적인 초의 심지와 같은 위크(wick) 구조의 편포에 미쯔비시(三菱) 레이온 텍스타일의 움직이는 섬유인 '벤트쿨'을 복합하여 만들어 낸 흡한 속건이면서 통기 컨트롤(通氣 control)이 잘되는 니트 패브릭인 '쿨 모어' 등이 있다. 그리고 정평이 난 전자선 그래프트 중합(電子線 graft 重合)에 의한 기능 소재인 '이브릭크(EBRIQ)'가 있다.

그러고 보니 소재의 혁신성을 어떻게 수요자나 소비자들에게 납득시키느냐 하는 과제도 분명하게 된다. 예컨대 '이브릭크'의 경우 실제로 만들어 낸 흡습 발열(吸濕 發熱), 항균(抗菌), 방취(防臭)의 기능을 수요자에게 구매 동기를 유발케 하는 것만으로는, 정번적인 후가공 소재와의 차별화가 불충분하다. 문제는 전자선 그래프트 중합 기술로 천연 섬유를 개질하여 기능성을 덧

붙여줌으로써 촉감 등을 지키면서 반영구적으로 유지할 수 있는 혁신적인 기술을 수요자들에게 어떻게 어필하느냐가 되겠다.

시키보의 면 100% 방수 통기(防水 通氣) 소재인 '뮤막스'의 경우도 같다. 뮤막스는 면 100%이면서도 독자적인 불소 수지(弗素 樹脂 : fluoro resin) 가공으로 통기성을 크게 한 소재로서 합섬의 주요 시장인 스포츠 및 아웃도어(out-door) 분야를 뚫고 들어가려는 소재라고 하겠다. 서로 경합될 것으로 보이는 합섬의 투습 방수 소재와는 어떻게 차별화하느냐가 문제이다. 뮤막스는 내수압(耐水壓)에서는 투습 방수 소재만은 못하지만, 통기도에서는 압도적으로 좋아, 이러한 차이점을 어떻게 분명히 설명하느냐가 문제이다.

이를 위하여 합섬의 투습 방수 소재의 특징인 투습성(透濕性) 즉 일정한 면적에서 단위 시간에 수증기가 얼마나 통과하느냐와, 뮤막스의 장점인 통기성 즉 일정한 면적에서 단위 시간에 공기를 얼마나 통과시키느냐의 차이를 얼마나 분명하게 밝힐 수 있느냐가 중요하게 된다. 이에 따라 방수성이 있으면서 공기가 잘 통하여 '무덥지 않다.'는 뮤막스 소재의 특징을 수요자에게 분명히 납득시킬 수 있어야 한다.

다이와보노이는 새로운 타입인 피지(皮脂) 더러움 릴리스(release : 씻어냄) 소재인 '에코릴리스(Eco-release)'는 실험 결과를 눈으로 확인할 수 있게 설명하고 있다. 이제까지의 수지 가공이나 약제를 사용한 후가공과는 달리, 기름보다도 수분을 더 많이, 더 빠르게 흡수한다는 셀룰로스의 특징을 최대한으로 보임으로써 기능을 확인토록 하는, 전혀 새로운 컨셉의 '피지 더러움 릴리스' 소재이다. 피지의 대체 물질인 올레핀산(olefin酸)이 빠르게 릴리스되는 영상과 사진을 제시하여 명쾌하게 설명하는 데에 성공하였다.

이와 같이 눈으로 확인할 수 있는 제안 방법은 섬유 생산 공정 중에서 하

류의 기술적인 지식이 크게 부족해지고 있는 상황에서는 매우 중요한 방법이 되겠다.♣