

일본의 섬유 업계 - 환경과 경제의 양립이 목표 <2/3>

◎ 면방 기업의 환경 대응은 상품으로, 기술로, 경영으로 추진

1) 구라보 - 도쿠시마 공장에서 CO₂를 많이 줄이고, 상품에서도 환경에 크게 기여

구라보는 2010년 5월에 도쿠시마(徳島) 공장이 염색 공장에 사용되는 연료를 중유(重油)에서 천연 가스로 바꾸었으며 이를 위한 투자액은 2억 엔을 약간 넘는다. 그럼으로써 이 공장의 CO₂ 가스 배출량은 24 ~ 25% 줄었다.

도쿠시마 공장의 CO₂ 배출량은 구라보 전체로서의 배출량의 35 ~ 36%를 차지하고 있다. 그래서 이 공장의 삭감 효과가 크며 이번의 삭감으로 구라보 전체로도 8 ~ 9% 삭감한 것이 된다.

도쿠시마 공장은 천연 섬유 염색 가공 공장(天然 纖維 染色 加工 工場)으로서 일본에서 최신 시설로 1996년에 준공하였다. 그 당시부터 배기가스, 배수, 폐기물 등의 환경에 관한 최신의 설비와 기술을 도입하고 있었다. 이번에 천연 가스로 바꾸는 데에 따라 CO₂ 배출량을 많이 삭감함으로써 이 공장은 환경 대응에 한층 더 만전을 기하게 되었다.

구라보는 외부에 내보내는 폐기물의 98% 이상을 리사이클(recycle)과 재사용(reuse)하는 구조를 만들어, 파묻어 처분하던 양을 가급적 제로로 만들려고 도전하고 있다. 2008년도에 섬유 사업부의 모든 공장에서 98% 이상을 리사이클(recycle)과 재사용(reuse)하는 구조를 완성하였기 때문에 ‘제로 에미션 : zero emission : 배출 zero) 달성’을 선언하였다.

상품 개발에서도 환경의 중요성을 잘 인식하고 있다. 예컨대 면의 촉감과 속건 기능을 둘 다 살린 새로운 타입의 방적사인 ‘이치야보시(하룻밤 사이에 집안에서 말림)’이다 표층 형성 방식이라고 하는 독자적인 방적 기술로 상품화한 것이며, 의류 외에도 타월, 침장 용도로 제안하고 있다. 건조기를 사용하는 가정이 많아지고 있는데 그들의 전력 사용량은 세탁기의 8배 이상이 된다. 그 대신 실내에서 말리면 그 전력량을 절약할 수 있다. 이치야보시는 이와 같은 니즈를 없애려고 상품화하였다. 이치야보시 실로 짠 2장 겹친

써클러 리브 패브릭(circular rib fabric : 프라이스 생지)을 사용하여 시험한 결과, 탈수 후에 시료에 남은 수분량이 10% 이하가 될 때까지의 소요 시간은 보통의 면 100% 생지의 6분의 1 정도였다.

2) 다이와보노이

다이와보노이는 현재 환경 배려 소재 프로젝트(環境 配慮 素材 project)인 ‘에코 프렌드(Eco-friend)’를 추진하고 있다. ‘에코-소재(eco-素材), 생에너지(省energy), 사람과 지구에 온순함, 안심·안전’의 4개 테마로 만든 상품을 라인업(line-up)하고 있으며, 최근에 특히 판매량이 늘고 있는 것이 피지(皮脂) 더러움 릴리스(release) 생지인 ‘에코 릴리스(Eco-release), 미라클 릴리스(Miracle-release)’, 방염 가공의 ‘다이와보 프로반’이 있다. 이들이 호평을 받게 된 키는 ‘기능 + 에코’이다.

에코 릴리스는 셀룰로스가 유분보다도 수분을 더 잘 흡수한다는 성질을 살려 특수한 실, 제직 조직(製織 組織), 가공을 잘 짜 맞추으로써 물에 담그기만 하여도 피지 더러움을 릴리스하는 셀룰로스계 섬유 100% 생지이다. 미라클 릴리스는 이 성능을 폴리에스터·면 혼방 생지에도 실현(實現)하였다. 기능성외에도 세탁하였을 때 세제 사용량을 줄일 수 있다는 ‘기능 + 에코(eco)’의 컨셉이 호평을 받고 있으며 현재는 내의, 셔츠 등 의류 제품 외에 침장에서도 커버링(covering) 등으로 판매 수량이 늘었다. 이와 같은 업적으로 일본 섬유 기계 학회상(日本 纖維 機械 學會賞) 중에서 기술상을 수상하는 등 기술적 혁신성에 대한 학회의 평가도 높다.

다른 한편으로 다이와보 프론반도 문의가 늘고 있다. 난연(難燃)·방염(防炎) 소재의 수요는 일반 소재와 비교하여 안정세를 유지하고 있을 뿐만 아니라 논·할로젠(non-halogen) 가공이기 때문에 연소할 때 유독 가스 발생이 적고 환경에 온순하다는 특징이 좋게 평가되고 있다. 최근에 세계적인 난연·방염 가공은 논·할로겐화를 추진하는 움직임이 가속화하고 있어, 다이와보노이에서는 제안을 강화할 생각이다. 고령화 사회를 배경으로 일반 의류 용도로도 방염 소재의 수요가 커질 가능성을 근거로 하여 쾌적성을 더한 상품도 개발할 방침이다.♣