

다양하게 확대된 환경 소재 - 새로운 경제 활동 창출

일본 섬유 기업이 도전하고 있는 지구 환경 문제는 기다릴 겨를이 없이 계속 추진하여야 할 과제로써 우리에게 닥치고 있다. 지속적인 경제 성장, 사회 책임, 신뢰 관계 구축 등 다양한 관점에서 중요성은 늘어나고 있으며 환경 배려, 환경 보전에 대한 대처가 없이는 기업 활동을 할 수 없게 되어가고 있다고 해도 지나친 말은 아니다.

한 때 환경이라는 제목은 비용 상승(cost up) 요인으로 파악되는 면이 강하였던 느낌이 있었다. 그러나 현재는 그린 비즈니스(green business, 공해나 개발 등으로 잃어가고 있는 녹지를 되살리려는 산업)의 확대를 중기적인 중점 과제로 추진하는 기업도 많다. 환경 문제로 대응하는 것은 경제 활동을 제약하는 요인이 아니라 경제 활동을 새로 만들어 내기 위한 단면(斷面)이 되고, 새로운 솔루션을 제공하여 사업을 확장하는 기회(chance)가 되도록 하고 있다.

예를 들면 비석유 연료에 의한 자동차 개발에는 다양한 소재 · 부재(部材 : 鐵材나 木材 등 구조물에 쓰이는 재료)로 기술 혁신이 요구되며 그에 따라 새로운 시장이 창출될 것이다. 또한 최종 상품 자체가 바뀌지 않더라도 보다 더 환경을 배려한 성능이 요구되어 거기에 사용될 부재에는 효율성이나 내구성과 같은 보다 더 높은 기능이 요구되게 될 것이다. 이 외에 물(水) 처리 관련이나 공기 청정, 유기 용제 회수 등 환경을 제목으로 하는 다양한 분야에서 시장이 더 크게 확대될 것으로 예상된다.

섬유 사업에 있어서도 그린 비즈니스는 커지고 있으며 상품 다양성(variation)도 커졌다. 예를 들면 이제까지 버려왔던 낙면 등을 원료로 사용한 상품이나 리사이클 소재, 식물로부터 유래된 소재 등인데, 식물로부터 유래된 소재라고 해도 PLA(poly lactic Acid : 폴리乳酸 樹脂)가 꾸준히 용도를 넓히고 있을 뿐만 아니라 최근에는 식물 유래의 에틸렌 글리콜(ethylene glycol)을 사용한 바이오 폴리에스터 등도 주목을 받고 있다.

이 외에 새롭게 바꾸는 리사이클 설계 제품, 오가닉 코튼(organic cotton), 오가닉 울(organic wool) 등 원료 생산 단계에서의 환경 부하 저감(環境 負荷 低減), 천연 유래 약제

를 사용한 염색 가공 등 다양한 이름으로 상품이 만들어지고 있다. 또한 유기 용제를 사용하지 않는 생산 방식이나 온난화 가스를 삭감할 수 있도록 하는 새로운 생산 프로세스를 확립하려 연구하고 있다.

앞으로도 환경은 중요한 키워드 중의 하나로 파악하고 있다. 사업을 둘러싼 환경을 봐도 구매 담당자에게 환경은 새로운 제목의 평가 기준을 만들어 환경 배려형 소재(環境配慮型 素材)의 채용을 늘리려 하는 기업이나, 바이오 비율을 높인 자동차 등과 같이 고객의 환경 소재에 대한 관심이 높아지고 있어 앞으로도 도전은 가속될 것 같다.

◎ 구라보 - 환경 공장에서 에코 패션 개발이 목표

구라보는 공장에서 배출하는 일반폐기물과 산업 폐기물의 재이용률(再利用率)이 98% 이상이 되도록 하는 제로-에미션(zero-emission : 무배출, 生産 活動에 있어서 排出物이나 廢棄物이 나오지 않도록 하는 새로운 순환형 산업 시스템) 활동을 추진하는 등으로 공장의 ‘환경 공장(環境 工場)’화를 추진하고 있다.

염색 공장인 도쿠시마(徳島) 공장은 그 본보기이다. 이 공장을 거점으로 개발함에 있어서도, 에코 패션(eco-fashion)의 요소 기술이 되는 소재를 개발하고 있다.

제로 에미션은 2010년에는 구라보 본체인 8개의 전 공장과 그룹 회사의 8개 공장까지 합쳐 총 16개 공장에서 달성할 수 있을 것 같다. 특히 도쿠시마 공장은 2010년 5월에 보일러를 LNG(liquefied natural gas : 액화 천연 가스)로 바꾸어 CO₂ 배출량도 크게 삭감하였다.

이 회사에서는 도쿠시마 공장으로 대표되는 환경 공장을 거점으로 면에 의한 청량감(清涼感 : 시원한 느낌)이나 보온, 흡한 속건과 같은 생에너지로 이어지는 기능 소재를 개발하고 있다.

이들의 대표가 전자선 그래프트 중합 가공인 ‘이브릭(EBRIQ)’이나 면을 개질하는 기술인 MRT(Material Reform Technology)에 의한 속건사(速乾絲)인 ‘이치야보시(OVERNIGHT DRY)’이다. 이 때 짚에서부터 데님이나 셔츠, 타월 등에 채용하게 되었다.

‘이들 가공은 환경 부하가 낮은 가공에서 가능하다. 이와 같은 요소 기술에 의한 종합적인 개발로 에코 패션을 내세워 나가겠다.’는 방침을 밝혔다.

◎ 다이쇼 방적 - 오가닉 면 등 보급으로 면산지의 환경 보호

다이쇼 방적은 현재 오가닉 면사(organic 綿絲) 관련 제품이 판매고의 35 ~ 40%를 차지하고 있다. 어패럴이나 산지 기업을 끌어들이면서 오가닉 면을 보급하는 데에 따른 면산지의 환경 보호를 공동으로 추진하고 있다. 최근에는 지방의 특산품을 활용한 식물 원료 섬유에도 공동으로 지역 진흥(地域 振興)을 추진하고 있다.

“이제까지는 타월이나 베이비 용품이 중심이었던 오가닉 면도, 최근에는 스포츠 등으로도 퍼져나가고 있다.”고 이 회사의 사장은 지적하였다. 이 회사에서는 상근 이사를 중심으로 제안 대상인 어패럴과 유통의 담당자와 함께 면산지를 찾아가서 밭을 직접보고 면을 손으로 따는 것 등으로 직접 체험하도록 하고 있다. 그렇게 함으로써 어패럴이나 유통측에서도 오가닉 면을 보급하는 데에 따른 면산지의 환경을 함께 보호하는 친구라는 의식이 일어날 것이기 때문이다. 각 산지의 유력한 제직업, 니터(knitter), 타월 메이커(towel maker), 염색 공장 등과 느슨한 결합 상태의 생산 팀을 구성하고 있는 것도 이 회사의 강점이다. 그럼으로써 모든 아이템을 상품으로 만드는 것이 가능하다.

지방 특산품인 식물 원료 원사(植物 原料 原絲)도 협동으로 개발하고 있다. 고베 예술공과 대학(神戸 藝術 工科 大學)과 협력하여, 편백(扁柏, 노송나무)의 나무껍질을 오가닉 면과 혼방한 실은 편백의 향기가 좋다. 이 소재를 ‘반슈직(播州織)’으로 제품화하는 것을 목표로 하고 있다.

갈근(葛根) 섬유도 이제까지의 방법으로 혼방을 할 뿐만 아니라 칩뿌리를 틀에 퍼서 만든 한지의 슬리트(slit) 실을 면사와 교연(交撚)하는 방법으로 개발하였다. 섬유를 이용한 지역 진흥에 다이쇼 방적의 존재는 없어서는 안 되게 되어 있다.♣