일본, 중국 파인세라믹 시장으로…

경제산업성, 세계시장 점유율 70% … 고기능화 · 극미세화로 경쟁

고도로 축적된 기술력으로 세계 최고를 자랑하는 일본의 무기계 소재산업이 중국 시장과 IT산업의 확대일로에 발맞춰 신규 부문으로 성장을 꾀하고 있다.

일본 경제산업성에 따르면, 전선 · 광섬유, 파인세라믹, 유리 등 일본의 무기계 소재산업은 1990년대 이후 출하액과 종업원수 등에 있어서 감소했으나, 수출은 1조3000억엔, 수입은 7000억엔 등으로 성장해 꾸준히 유지하고 있는 것으로 나타났다.

세계 시장에서의 점유율도 압도적이어서 전선 · 광섬유는 생산량 세계 2위, 파인세라믹과 디스플레이용 기판유리 등은 세계 시장의 70% 수준을 각각 차지하고 있으며, 세라믹콘덴서는 85%, 자기디스크용 유리는 100%를 점유하고 있는 것으로 조사됐다.

그동안 일본 파인세라믹 산업은 고기능화, 극미세화를 내세워 기술개발력과 비용면에서 모두 경쟁력을 보유하고 있었다. 유리제품에서도 판유리, CRT용 유리 등 종래 제품의 세계시장 점유율이 증가하고 있고 고부가가치 기능성 유리 생산도 크게 신장했다.

그러나 점차 중간소재제품을 중심으로 일본 내 시장이 축소되는 경향을 보이며, 노동집약적인 부문을 해외로 이전하지 못한 기업들은 어려움을 겪는 상황에 놓이게 됐다.

이미 일본에서는 종래 무기계 소재제품들을 철저한 구조조정에 의해 경쟁력을 강화시키고 일부 사업분야에서는 사업통합, 과잉설비 처리를 추진하는 한편, 기능성 유리, 광통신 부품 등 고부가가치 분야로의 전환이 이루어지고 있다.

주요 기업들은 IT 관련분야를 중심으로 한 신규사업 전개를 추진중이다. 해외에서는 광통신 부문의 노텔 등 신흥기업이 벤처 매수 등으로 사업확대에 성공했으며, 코닝은 유리에서 여러 개의 최첨단 기술을 발명해 컴퓨터기기용 고성능 유리, CRT용 유리, 고순도 합성석영유리 등 첨단 기술제품을 공급하고 있다.

그러나 범용제품 분야의 축소에 따라 잉여인력을 신규 성장부문으로 흡수하는 전략을 취하고 있으며, 핵심 생산공장와 연구개발 거점은 일본 내에 유지시키되 알루미늄, 압연 등 신규 성장가능성이 작은 부문은 중국 등 해외로 이전하고 있다.

특히, 광섬유, 유리, 파인세라믹 등은 중국 내 수요확대가 커 중국이 수출시장으로 부상하고 있으며 범용제품을 중심으로 조립공정을 비롯한 제조거점을 이전하는 방안도 상당 부분 진행되고 있다.

이에 따라 앞으로 일본 무기계 소재사업은 중간소재 분야의 코스트 경쟁력을 강화하고 신규산업 분야의 기술개발력을 강화하는데 초점이 모아질 전망이다.

우선 그룹 차원을 넘나드는 대담한 업계 재편 등 사업통합에 의해 잉여설비 처리 및 재배치, 물류비용 삼감 등이 이루어지고 혁신적인 공정기술에 의해 에너지 비용을 삭감해 가동률을 향상시킴으로써 코스트경쟁력을 강화해야 한다. 생활용품, 자동차 부품 등은 재활용 문제를 배려해 소재, 제품개발 등을 도모함으로써 수요를 확대해야 할 것이다.

또 첨단제품에 투입되는 고기능 부품을 실현하기 위해 신재료 개발기술과 가공기술이 결합돼 최대 · 최적의 기능을 발휘할 수 있도록 하며, 제조공정 기술의 지적 기반을 정비하고 인재, 자금 등 경영자원을 유효하게 활용할 수 있는 전략적인 사업제휴도 필요하다.

특정분야에 강점을 가진 소재 메이커들 간의 제휴, 기업 계열에 얽매이지 않은 부품 메이커와 최종제품 시스템 메이커의 결합 등은 일본 무기계 소재산업의 종합적인 국제 경쟁력을 한층 강화시킬 수 있을 것으로 기대된다. <조인경/화학저널 편집기자>

<Chemical Journal 2003/ 03/ 05>