

사례(22) 후지제작소(不二製作所) - 장치기술만이 아닌, 가공기술의 가능성을 추구 -

- 동사는 1957년에 일본에서 처음으로 캐비닛형 샌드블라스트 장치를 개발, 30%의 일본시장점유율을 확보하고 있는 동시에 수출대상국이 50개국을 넘음
- 동사는 그동안 장치나 연마재에 관한 연구를 거듭, 여러 가공기술을 확립해왔는데, 엄격한 품질관리체제가 요구되는 의료 및 식품분야에서 용도개발 확대를 목표로 설정하고, 로봇이나 인공지능 등 최신 테크놀로지와의 융합도 큰 테마로 하고 있음
- 동사는 회사의 발전이 사원 한사람, 한사람의 아이디어 승부, 그 제안력에 달려있다고 보고, 장치 한 대마다 설계와 조립을 하는 기술자를 배치, 전문분야가 다른 관점에서 현장을 파악함으로써, 아이디어나 개량점을 찾아내기 쉬운 직장풍토가 조성되어 있음

○ 샌드블라스트 장치 업체인 후지제작소

- 샌드블라스트 가공법 그 자체는 1세기 이상 전에 발명되어, 유리공예와 주물 등에는 제2차 세계대전 이전부터 이용되는 등 널리 알려진 기술인데, 동사는 그 잠재적인 가능성에 착안하여 산업분야에 응용하고 일본의 모노즈쿠리를 지탱해왔음

□ 항공기와 자동차 분야에도

- 세라믹스, 금속 등 소재로 된 미세한 연마재를 가공대상물에 분사 충돌시키는 샌드블라스트 가공은 토대처리나 클리닝, 재료표면에 요철을 붙이는 가공이나 가장자리의 제거 등에 사용됨
- 동사는 1957년에 일본에서 처음으로 캐비닛형 샌드블라스트 장치를 개발, 30%의 일본시장점유율을 확보함
- 동사의 장치는 연마재를 분출 후 이것을 회수하여 순환이용하는 것임. 먼지가 나지 않는 샌드블라스트 장치로서 작업환경을 대폭 향상시킨 것이 특징임
- 과거의 샌드블라스트는 분진 속에서 작업했지만, 이를 개선하고, 나아가 그 용도를 도금이나 도장, 알마이트의 사전 처리 등에 실용화함으로써 바로 산업분야에 보급했음
- 그 배경에는 장치개발에 그치지 않고, 블라스트의 가능성을 추구하는 동사의 개발 자세가 있었음

- 근년에는 장치나 연마재에 관한 연구를 거듭, 여러 가공기술을 확립해왔음
 - 이제까지 항공기, 자동차부품용 쇼트피닝, 탄소섬유강화플라스틱(CFRP)의 가공처리 및 3D프린터 조형품표면의 적층단차 제거에도 사용분야가 확대되고 있음
- 2012년에는 동경대학 출신 벤처기업과 협업. 시리우스Z로 불리는 탄력성 있는 미세 연마재로 블라스트 가공함으로써 금속의 경면뒷마무리가 가능한 가공기술을 확립함
 - 일본의 일렉트로닉스 기술 발전과 함께 기술력을 연마, 업적을 순조롭게 확대, 현재 수출대상국이 약 50개에 달함

□ 가일층의 용도확대를 목표로

- 장래전략에 관하여 스기야마(杉山) 사장은 보다 엄격한 품질관리체제가 요구되는 의료 및 식품분야로의 용도개발을 추진하고 싶다고 함
 - 연마재는 아니고 입자 모양의 드라이아이스를 분사시켜 금형과 의료용기를 물과 약품을 사용하지 않고 세척함으로써, 고객기업의 환경대책에 기여할 것으로 기대되기 때문임
 - 또한 식품의 생산라인에서 사용되는 기기의 금속표면에 블라스트 가공을 하여 분체 등의 미끄러움을 좋게하는 GEMINI로 불리는 가공기술도 개발
 - 이 기술로는 소재 그 자체를 가공하기 때문에 일반적인 코팅재료에 의한 표면처리에서 우려되는 박리현상의 리스크가 없는 점도 세일즈포인트라고 함
- 로봇이나 인공지능 등 최신 테크놀로지와의 융합도 큰 테마임
 - 2002년에 로봇 탑재형 샌드블라스트 장치를 개발한데 이어, 현재는 로봇팔형 자동기를 시장에 투입하고 있음
 - 분사식 장치의 기구와 로봇의 친화성에 착안, 빠른 시기부터 개발에 주력해왔던 성과가 결실을 맺음. 이제까지 수작업에 의존하여 있던 분사작업을 로봇으로 대체함으로써 작업부담을 경감
 - 다품종 소량가공에도 대응 가능함으로써 생산성향상으로 이어짐. 장래는 데이터 분석, 제어에서 AI의 활용까지도 시야에 넣고 있음

□ 아이디어를 지탱하는 직장풍토

- 동사에게 기술적인 접점을 가진 산업분야는 다방면에 걸침
 - 그만큼 고객이 직면하는 과제나 잠재적인 니즈를 여하이 구체화 하는 것이 다음 개발의 원동력이 됨. 블라스트 장치는 주문생산이 기본임

- 이 때문에 수주를 어떻게 확대 및 발전시켜 나갈 수 있는가는 사원 한사람, 한사람의 아이디어 승부, 그 제안력에 달려있음. 또한 인재육성 및 개개인이 능력을 발휘할 수 있는 조직구축에 각별히 신경을 쓰고 있음
- 동사에서는 300명이 넘는 종업원 중, 약 80명이 기술·용도 개발에 관여하고 있음. 장치 한 대마다 설계와 조립을 하는 기술자를 배치, 전문분야가 다른 관점에서 현장을 파악함으로써, 아이디어나 개량점을 찾아내기 쉬운 직장풍토가 조성되어 있음
- 사내에 전문팀을 설치, 전문지식의 집약 및 기술을 종합하는 사내연수도 정기적으로 실시하고 있음
 - 기술 부문의 사원 외에도 수강하여 전문적인 지식 교육을 통해 기술적 제안력을 배양코자 함
- 자신의 경영목표에 사원들이 즐겁고 일하는 보람을 가지고 일에 임하는 회사를 지향한다고 스기야마 시장은 포부를 밝히고 있음
 - 사장에 취임하고 2년째. 종업원들과의 커뮤니케이션을 중시하면서 오랫동안 쌓아온 풍부한 아이디어력이 창출되는 직장풍토를 차세대에 전승할 각오임

□ 지역과 함께

- 창업의 땅에서 현재도 본사를 두고 있는 동경 에도가와구는 제조업에 종사하는 중소기업이 집적한 지역임
 - 블라스트 장치의 제조분야에서는 금속부품의 도금처리나 일부 자사에서 대응할 수 없는 가공은 에도가와구 내 협력회사에 오랫동안 위탁하고 있음
 - 또한 주변 지역의 공업고등학교에서 매년 졸업생을 채용하고 있음. 2018년도부터는 인턴십도 받아들이는 등 지역에 뿌리를 내리고 있음
- 블라스트의 가능성은 아직 여명기에 있음. 창업자가 남긴 말을 현대에 계승, 앞으로도 블라스트가 가져오는 새로운 가치를 추구할 것임. **KJCF**

【기업정보】

▽소재지=동경도 에도가와구 마쓰에5-2-24	▽매출액=59억엔(2018년 3월기)
▽사장=스기야마 히로키(杉山 博己)	▽홈페이지= http://www.fujimfg.co.jp/
▽설립=1950년	

< 참고자료 >

경제산업성, 『지역미래견인기업』 2018년 12월 5일 <https://meti-journal.jp/p/2406/>.