

사례(17) 아스타(aster) - 아키타현의 새로운 산업창출을 위한 원동력으로 -

- 동사는 환경부하를 저감시키는 차세대기술로서 현재, 여러 업계로부터 주목받는 고성능 AST코일을 비롯하여, 자동차부품과 용설 시트, LED 조명 등을 제조, 판매하는 업체임
- 동사는 축적된 기술을 무기로 새로운 분야에 끊임없이 도전하고 이에 각종 제휴를 활용하고 있음
- 동사의 부단한 도전정신은 새로운 산업창출을 목표로 한 지역경제의 성장전략과 직결되고 있다는 점에서 그야말로 지역미래를 견인하는 기업임

- 자동차부품과 용설 시트, LED조명 등을 제조, 판매하는 아스타. 환경부하를 저감시키는 차세대기술로서 현재, 여러 업계로부터 주목받는 것이 바로 고성능 AST코일임
- 통상적인 모터의 경우 약 10암페어로 9,000번 회전하는 것이 일반적인데 비하여, AST코일은 그 절반의 전류로 실현, 양산화를 위해 새로운 공장을 건설하고 있음

□ 새로운 시장에 도전


- 동사의 설립은 2010년. 원래 후쿠시마현에 있었던 별도의 기업인 아키타공장이었으나 미국발 금융위기로 인한 실적악화로 공장을 폐쇄함
 - 당시 공장장이었던 혼고 노부다케(本郷 武延)사장은 종업원의 고용을 지키기 위해 공장을 이어받아 현재의 아스타를 설립한 경위가 있음. 새로운 회사로서 발족하기 이전에 공장은 주로 전기설비 관련 업무에 관여하고 있었으나, 혼고 씨가 목표로 했던 것은 전혀 다른 사업이었음
 - 생활하는데 없어서는 안 될 의식주에 더하여, 움직이는 것이 중요한 요소라고 생각하고 있던 차에, 다수의 부품을 접합시키는 가시메접합(calking) 등 이제까지 축적해 왔던 기술을 무기로 자동차분야에 진출함
- 도요타자동차의 고급 브랜드 렉서스의 부품제조 일부를 수주하는 등 성과로 보답 받는 한편, 스스로 시장을 창출하는 데 의욕을 불태워, 눈이 많이 내리는 곳에서의 대책으로 열전시트나 LED조명 등 여러 제품을 개발, 사업화를 모색했음

□ 지진피해를 계기로 에너지절감에 착안

- 이러한 가운데 동일본대지진이 발생함. 전력공급이 위기에 몰린 가운데, 동사가 착안한 것이 모터의 효율향상을 통한 에너지절감임
 - 모터의 효율에는 코일의 점적율이 크게 관련되나, 종래 환선코일의 점유율은 55%정도였음. 모터코어의 형상에 맞추어 코일을 대형화함으로써 점적율 90%이상으로까지 고밀도화하여, 고효율·소형화의 모터코일 AST코일 개발에 성공함
 - 그 배경에는 앞에서 기술한 가시메접합을 활용한 독자적인 적층기술이 있음. 모터에 짜 넣을 때 성능은 종래 제품에 비하여 1/2정도로 소형화하면서도 출력을 1.5~2배로 높였음. 현재는 3배 이상의 출력을 목표로 하여 개량하고 있음
- 한편, 골머리를 앓았던 것이 코일에는 없어서는 안될 절연피막 공정이었음. 분야가 전혀 다른 것이었기에, 당초는 외주도 생각했으나 품질보증의 관점에서 내제화를 결심함
- 그리고 현재, 이렇게 탄생한 독자적인 제품의 양산화를 목전에 두고 있음
 - 현재, AST코일 전용공장의 1기공사에 착수. 요코테(横手)제 2공업단지에 약 4만 평방미터의 부지를 취득, 2019년 6월에 완성에정임
 - 약 50억엔의 총공사비는 동사에 결코 적지 않은 부담임. 지방금융기관으로부터의 협조융자 외에 아키타현 등으로부터의 보조금도 활용하여, 전체로 3기 공사까지 예정하고 있어, 2021~2022년도까지는 공장 2개 동, 사옥 1개 동을 건설할 계획임
 - 수년 내에는 히라카(平鹿)초에 있는 현 본사도 동 사옥으로 이전할 계획임

□ 제후를 적극 활용

- 세계에 없는 것을 만든다는 생각은 아키타현 내외에서 많은 사람들의 관심을 불러 일으켜 새로운 산업창출을 목표로 한 아키타현의 산업진흥책과도 밀접히 관련되어 있음
- 2018년 6월 설립된 아키타리서치이니셔티브(ARI). 아키타 대학과 아키타현립대학의 연구자들이 모여, 항공기시스템의 전동화를 위한 개발에 착수함
 - 현내 기업과 제휴하여, 항공기산업에 관련된 인재를 육성한 아스타는 그 설립에 깊이 관련해왔음

- 항공기의 이산화탄소(CO2)배출 삭감은 세계적인 과제임
 - 한편으로 하이브리드나 전기자동차(EV)용으로 축적된 전지나 인버터, 그리고 모터의 성능은 비약적으로 향상되었음
 - 이들 기술은 소형 전동항공기에 적용가능한 수준으로, 범국가적인 연구개발도 추진되는 주목분야임
- ARI의 대응은 현지기업들이 모인 아키타시제품제작사업조합도 조직
 - 전동화에 필요한 기술개발이나 시제품 제작 분야에서 제휴. 아스타는 동 조합의 간사기업으로서 중추적인 역할도 담당하고 있음
- 혼고 사장은 아스타 코일은 모든 발전기와 모터가 대상이 될 것이라고 전망하고 있음
 - 항공기의 전동화 뿐만 아니라 전기자동차, 발전설비 등을 포함하여 장래에는 10조엔 이상의 시장이 형성될 것이라고 전망
 - 목표는 이 중 1% 이상의 점유율 확보라고 말하고 있으나 그것도 100억엔의 큰 사업임
- 동사의 도전은 새로운 산업창출을 목표로 한 지역경제의 성장전략과 직결됨. 그야말로 지역미래를 견인하는 기업임. 

【기업정보】

▽소재지=아키타현 요코테시 히라카쵸
아사마이지미찌가와기타 18-3
▽사장=혼고노부다케(本郷武延)

▽창업=2010년 1월
▽매출액=3억 1,000만엔(2018년 3월기)
▽홈페이지=www.ast-aster.com

<참고자료>

경제산업성, 『지역미래견인기업』 2018년 10월 15일 <https://meti-journal.jp/p/350/>