사례(19) MICOTO테크놀로지
- 정교함에 경탄의 소리 끊이지 않아 -

ㅇ 동사는 의료 시뮬레이터 제작업체로서 어려운 제안이나 주문을 받아도 바로 반영하여 개량해 나감으로써 이제까지 외국제 시뮬레이터로는 생각할 수 없는 대응으로 미국이 50% 이상을 점하고 있는 세계시장에서 새로운 바람을 일으키고 있음

ㅇ 동사는 지역 현지의 인재를 적극 채용하여 부품가공이나 디자인 등도 현지기업에 우선하여 발주함으로써 지역경제에 혜택을 주고 있음

ㅇ 뿐만 아니라 동사는 의료관계자들로 하여금, 빨리 스킬을 터득할 수 있게 하고 미숙한 기술로 환자들에게 부담을 주는 것도 줄일 수 있게 함으로써 의료교육계에 혁신을 일으키고 있음

ㅇ 동사 히야마 야스아키(檜山康明) 사장이 침대에 누운 여성의 입에 내시경스코프를 삽입하고 있음

- 그 때마다 내시경스코프가 인두부에 닿으면 여성이 소리를 지르고, 모니터 화면에는 주름진 핑크색의 점막과 같은 영상이 비추어 위속을 촬영하고 있음

ㅇ 이 여성은 바로 MICOTO테크놀로지가 2017년 3월에 발매한 의료시뮬레이터 로봇임

- 외관과 내부 모두 인체를 정교하게 모방하고 있어 로봇의 제어기술을 사용하여 움직임을 재현하고 있음

- 가중된 압력에 의한 숨 막힘 기능에는 센서기술도 사용하고 있음. 기관삽관과 내시경검사, 객담흡인의 3가지 손기술을 연습할 수 있는 멀티테스크 모델과, 기관삽관만 트레이닝하는 싱글테스크 모델을 준비하고 있음

- 돗토리대학 의학부 및 의학부부속병원과 공동개발한 것임

□ 연습시켜주세요

ㅇ 발매 당초는 숨 막히는 인두반사를 일으켜 삽관이 가장 어렵다고 하는 식도 입구까지 밖에 모델화가 이루어지지 않았음

- 2018년 8월 보다 하부의 위·십이지장 및 기관지까지 본을 뜬 유니트를 추가 개발·발매함으로써 MICOTO의 위상은 한층 높아짐. 히야마 사장이 실제로 의료현장에 가지고 가면, 연수의 등이 「연습시켜주세요」라고 말하여 MICOTO의 곁을 떠날 수 없었다고 함

- 기획영업부의 직원도「의사선생의 반응이 매우 좋았다. 인체와 똑같다. 정말 일본산인가」라고 놀랐다고 함

○ 일본산인가 놀라는 데에는 나름 이유가 있음. 의료행위를 연습하기 위한 의료시뮬레이터라고 불리는 인체모형은 수입제품이 대부분이었음

- 특히 미국의 의료교육에서는 일반적으로 사용됨. 세계 시뮬레이션 시장의 50% 이상을 미국이 점하고 있다고 히야마 사장은 말함

○ 여기에 새 바람을 일으키려 한 것이 MICOTO임. 실제 성과에 더하여 일본업체만이 할 수 있는 성실한 영업대응도 호평으로 이어지고 있음

- 요청이 있으면 동경이든 어디든 자동차에 MICOTO를 싣고 주 2, 3회 설명회를 개최함. 돗토리와 동경을 왕복한 적도 있다고 함

- 어려운 제안이나 주문을 받아도 바로 반영하여 개량해 나감. 지금까지 외국산 시뮬레이터 엡체에서는 생각할 수 없는 대응 때문에 모두 놀람.

□ 지역경제에 혜택도

○ MICOTO는 2018년 8월까지 16대를 판매했으나 지금은 보다 많은 조회가 들어오고 있음. 하부소화관내시경의 연습이 가능하도록, 대장의 모형도 개발 중임

- 나아가 의료시뮬레이터의 본고장인 미국시장 진출을 중심으로 한 영업활동을 추진하고 있다고 함

○ 이 로봇이 히트를 치게 되면 돗토리 요나고 시를 중심으로 한 지역경제에도 혜택이 예상됨

- 원래 회사설립의 계기 자체가, 스스로 가진 기술의 사업화를 검토한 돗토리 대학 의학부가 서비스로봇업체의 템작크(Tmsuk; 후쿠오카현 무나타카시)에 요청하는 형태로 시작한 것임

- 해부학적인 인후두부의 제작과 소화기의 움직임 등 모형의 실용화에는 돗토리대학 의학부의 식견이 전면적으로 활용되었음

- 돗토리대학 의학부로부터 자동차로 5분정도의 가까운 곳에 입지, 무슨 일이 생기면 바로 현장에 갈 수 있는 이점이 크다고 함

- 종업원들은 현지의 인재를 적극 채용하여 부품가공이나 디자인 등도 현지기업에 우선적으로 발주하고 있음

○ 자금 면에서도 현지자본이 수행하는 역할이 큼

- 설립 당시 돗토리은행의 지원으로 출발하여 그 후, 산인(山陰)합동은행 등이 출자하는 돗토리대학발·산학제휴펀드로부터 2016년 4월 이후 4 번에 걸친 출자를 받아드려, 자본금과 자본준비금을 합쳐 2억엔을 조달함

- 로봇 기술을 활용했던, 이제까지 없는 의료시뮬레이터라고 하는 사업계획에 동의해준 사람이 있어, 그 사람 덕택에 실용화가 가능했다고 함

□ 의료교육에 혁신을

○ 회사설립의 모체가 된 람작은 서비스로봇메이커로서 잘 알려진 존재임

- 한편 설립 당초 MICOTO 테크놀로지는 돗토리대학 의학부의 기술을 토대로 5건 정도의 개발프로젝트를 추진하고 있었음

- 하지가 부자연스러운 사람이 설 수 있도록 하는 작업을 지원하는 휠체어형 로봇 「RODEM TRI」와 같이 실용화 일보 직전까지 이른 것도 있음

- 그러나 MICOTO에서 제품화로 크게 발을 디딜 수 있었던 데는 개발의 중심을 의료시뮬레이터로 정하여 증자를 받은 것이 컸음

- MICOTO 보급에 전력을 기울인 히야마 사장은 의료관계자는 빨리 스킬을 터득할 수 있고 미숙한 기술로 환자들에게 부담을 주는 것도 줄일 수 있는 이 MICOTO로 의료교육의 세계에 혁신을 일으키고 싶다고 함

○ 이제 막 돗토리에서 달리기 시작한 인형로봇이나 그것이 목표로 하는 이상은 높고 얻을 수 있는 과실도 크다고 함. KJCF

【기업정보】

▽소재지＝돗토리현 요나고시 하타가사키 2319-3
▽사장＝히야마 야스아키(檜山康明)
▽설립＝2014년 4월
▽자본금＝1억 1,500만엔
▽매출액＝3,000만엔(2018년 3월기)
▽홈페이지＝www.micotech.jp

<참고자료>

경제산업성,『지역미래견인기업』2018년 11월 1일 https://meti-journal.jp/p/2459/