

천(天)-지(地)-인(人) 시스템 디자인 연구 (2) - 사례연구 및 적용

Study on Cheon-Ji-In System Design (2) - case studies and the application

한송이*, 권용*, 유연수*, 이상혁*, 임정은,
김명석*, 안용일***, 이경훈****, 한명희***
한국과학기술원 산업디자인학과*
삼성전자 디자인연구소 CNB 그룹***
서울대학교 대학원 디자인학부 공업디자인전공****

Han Song-ye, Kwon Yong, Yu Yeon-su,
Lee Sang-hyuck, Lim Jung-eun, Kim Myung-suk,
An Yong-il, Lee Kyung-hoon, Han Myung-hee
Dept. of Industrial Design, KAIST
CNB group, Design Institute, Samsung Electronics co.
Dept. of Visual Comm.&I.D. Graduate schools of Seoul Nat. Univ.****

● Keywords: System design, Paradigm, Design process

1. 연구배경 및 범위

세계는 자연적인 프로세스에 의해 구성되어 있는 자연계(natural world)와 사람들의 사용을 위해서 사람에 의해 만들어진 모든 제품, 시스템, 구조들로 구성되어 있는 인공계(human-made world)로 이루어져 있다. 하지만 우리는 인공계가 자연계와 우리에게 가하는 충격과 영향에 만족하지 못하고 있다. 적절한 이해를 동반하지 못한 인류의 급속한 진화와 그에 따른 자연계에 대한 영향력의 증대로 인하여 그 방향성이 부적절한 경우 심각한 문제를 야기 시킬 수 있기 때문에, "시스템 디자인"에 대한 접근이 필요하다. 시스템 디자인으로 세계 시장에서 더 경쟁력을 가지게 될 새롭고 개선된 시스템과 제품을 만들어내는 예기치 못한 기회(opportunity)를 발견하게 된다.

이 연구에서는 일반 시스템 이론을 기초로 하여 "시스템 디자인"의 필요성, 근본원리, 구성을 정의하는 선(先)연구 (1) 천지인 시스템 디자인의 기본원리에 이어서, "시스템 디자인"적 접근의 기업사례들을 조사, 분석하여 삼성전자 "시스템 디자인"의 적용방법을 제안해본다.

2. 사례연구의 조사 및 분석

2-1 마쯔시타 시스템 창조연구소

사회기반 및 정보시스템 등에 대한 Think Tank로서 1994에 발족된 시스템창조연구소는 인간이 보다 나은 활동을 할 수 있는 구조(시스템 이라 명함), 즉 생활과 사회의 시스템 창조에 관여하여 선택의 폭이 다양한 윤택한 생활을 하게하는 것을 목적으로 설립되었다. 디자이너, 건축가, 멀티미디어 콘텐츠, 프로듀서 등 각 분야의 전문가 37명으로 구성된 "전문스텝체제"와 문제 제기에서 문제 해결까지의 창의적인 프로세스를 가진 특징을 가지고 있다. 다음과 같이 먼저 연구되었던 시스템 디자인의 구성 모델에 적용하여 HII를 적용해 분석해보면, HII는 사용자와 환경에 중점을 두면서 자사의 축적된 기술 활용하는 모습을 보인다.

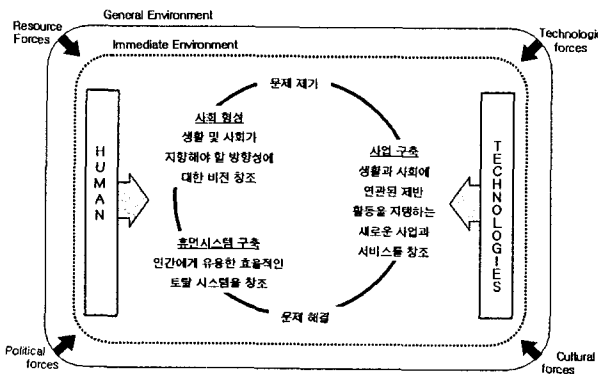


그림1 마쯔시타 시스템 창조연구소의 프로세스 시스템

2-2 소니

이데이 사장의 경영철학인 복잡계는 예측 불가능 상태로 변하는

과정을 설명함으로써 새로운 사실을 알도록 하는 지의 패러다임에 근거를 두고 살아있는 시스템과정이해를 통한 새로운 창조 및 시장 선점의 중요성을 강조한다. 1961년에 아키오 모리타에 의해 설립된 아이디어 공장(idea factory)로서의 소니 디자인 센터는 인간의 특성 중 가장 중요한 특성인 개성(individuality)를 증진시키도록 우리의 삶을 디자인하는 데 도와준다. 소니가 기본적으로 가장 중점을 두는 것은 기술(地)로서 소니의 첫째 원칙이 혁신(innovation)인 것과 소니가 디지털 수렴(digital convergence)을 위해 99년 분산되어있던 조직을 통합한 것을 보면 알 수 있다. 소니는 기술에서 출발하여 사람의 여러 가치를 충족할 수 있도록 프로세스를 진행하고, 환경이 프로세스의 방향 설정에 영향을 준다.

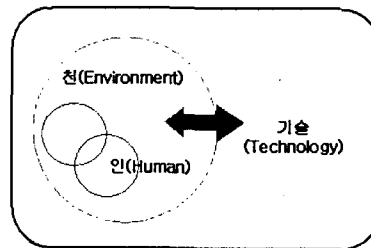


그림2 소니의 천-지-인

2-3 필립스 (High design)

필립스의 프로세스 사회 문화적 트렌드(social-cultural trends)와 기술의 발전에 대한 추이 분석(emerging technologies)로 시작되어 디자인 반복(design iteration)과정을 거쳐서 시나리오를 만들어 아이디어를 발전시킨다. 필립스는 새로운 방향을 인간 중심의 디자인 창출로 이끌어 나가기 위해, 사회문화 연구가(사회학자, 인류학자, 심리학자 등)와 디자이너들, 기술자, 과학자, 엔지니어, 마케팅전문가들이 같이 일하는 다학제적 접근하고 있다. 필립스는 환경속의 인간들 사이에서 이루어낸 문화와 실현가능한 기술들 또는 기술 트렌드가 서로 영향을 주지만 인간과 환경이 중점이 되는 모습을 가지고 있다.

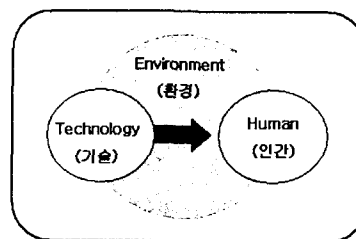


그림3 필립스의 천-지-인

2-4 플라로이드

E-lab이 플라로이드의 새 제품 창출을 위해 진행한 내용으로, 플라로이드가 사람들에게 이미지로 가지고 사용하는 방법에 대해 더욱 큰 유연성을 제공하기위해 E-lab은 소비자들의 니즈에 맞는 사진 경험에서 더욱 큰 유연성을 알리는데 사용할 제품개발 전략을 개발했다. 최근의 기술은 사진 프로세스와 특별한 관계를 맺고 있기 때문에 사용자 행위를 분석하여 새로운 사진촬영

영 프로세스를 제시하고, 시나리오로서 해결안을 디자인한다. 플라로이드는 자사가 보유하고 있는 카메라 기술(地)을 기반으로 하여 사용자 행태 분석과 시나리오기법을 이용해 사용자(人)를 분석함으로써 새로운 시장을 공략하는 모습을 가지고 있다.

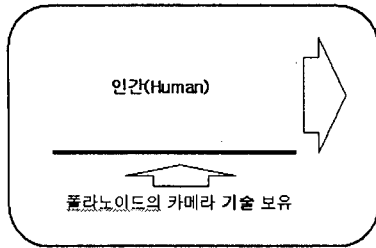


그림4 플라로이드의 예

2-5 텍사스 인스트루먼트(TI)

TI는 반도체 기초부문에 대한 주요 특허 기술 보유하고 많은 신제품영역 개발하였으나 그 기술을 가지고 타사가 성공하는 경우가 많았다. 그렇기 때문에 TI사는 어떤 기술이 최종사용자를 위한 새로운 시장에 제공되어야 하는가를 결정할 수 있는 메카니즘이 필요했다. 그래서 TI는 모바일 제품기회를 위해 자사의 보유기술을 기반으로 하여 사용자를 연구(사용자의 형태를 활동, 거주, 도구로 세분화)와 사용자의 핵심활동 분석(프레임워크)하고 관련된 환경 분석함으로써 새로운 시장을 공략하였다.

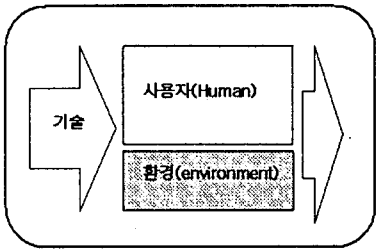


그림5 TI의 천-지-인

2-6 시카고 박물관

시카고 박물관은 기존의 수입원이 수여와 자선활동에 국한되어 적자를 면하지 못하자, 다양한 커뮤니케이션 경로를 통해 방문객의 배움의 경험을 근본적으로 바꿈으로써 박물관의 개념을 바꾸었다. 다양한 커뮤니케이션 경로를 위해 필요한 기술은 미디어 앱과 공동 파트너십을 함으로서 해결하였다. 또한 프레임워크를 시스템적으로 재설정한 시스템 다이어그램의 부분들을 따로 떼어내어 검토해서 디자인 계획의 목적을 달성하기 위한 통합된 해결안을 낼 수 있게 했다. 시카고 박물관은 환경에서의 인간의 행동을 분석하고 환경과 인간의 관계를 지지할 수 있는 새로운 기술들을 도입하여 환경에 대한 프레임워크를 잡아 프로세스를 진행하였다.

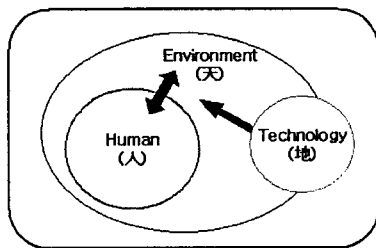


그림6 시카고 박물관의 예

2-7 삼성(Digitall)

삼성전자는 자사의 글로벌 브랜드 가치포지션(Value Position)에 부합하는 전사 디자인 아이덴티티 전개방향을 제시하고 2003년의 사용자 생활 시나리오를 기반으로 한 디지털 상품 컨셉을 제시하기 위하여 Digitall 프로젝트가 진행되었다. 삼성 Digitall은 전략적 포스인 삼성의 전략과 기술적 포스인 디지털 수렴(Digital convergence)에 의해 만들어진 환경 안에서 삼성이 기본적으로 가지고 있는 삼성의 5가지 주요기술로부터 시작해서

미래의 시나리오와 가족인터뷰 등을 통해 인간을 중심으로 프로세스가 진행되는 복합적인 모습을 띄고 있다.

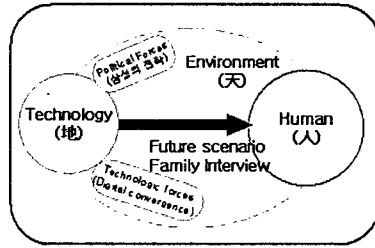


그림7 삼성의 천지인

3. 사례분석 종합

천, 지, 인 관점에 따른 분석 - 분석 결과 각 사례는 환경(天), 기술(地), 인간(人)을 별개로 다룬 사례로는 볼 수 없으며, 세 가지 요소가 서로 다른 중요도를 갖는 상호 작용하는 복합적 사례로 분석된다. 필립스는 (人+天)과 地를 결합한 모습을, 소니와 시스템 창조연구소는 (人+天)에 地를 활용한 모습을, 플라로이드와 TI는 기술력 보유(地)+ 人 중심, 시카고박물관은 天 중심+ 地, 삼성 Digitall은 天+地+人의 모습을 가지고 있다.

시스템의 층위에 따른 분석 - 분석 결과 각 사례는 프로세스상 동일 단계가 아닌 전략, 조직, 새로운 시장 창출의 사례이며, 각 사례의 결과가 적용되는 시스템의 층위가 그룹(Group), 회사(Corporate), 부 혹은 제품(Division/Product) 수준(level)으로 나누어 분석할 수 있다. 필립스는 Corporate Strategy/Vision, 소니와 시스템창조연구소는 Group 사업 Unit 개편, 플라로이드, TI, 시카고 뮤지엄, 삼성 Digitall은 Division, 새로운 기획 창출의 수준(level)의 시스템 층위를 가지고 있다.

4. 함의 및 결론

시스템적 접근방법과 천, 지, 인 패러다임으로 사례를 분석한 결과, 대표적인 여러 그룹의 사례 연구를 통하여 天-地-人의 개념 중 사용자(人)중심으로 환경(天)과 기술(地)을 고려한 프로세스가 개발되어야 함을 알게 되었고, 과거 기술(地)중심의 프로세스로는 더 이상 시장점유율을 높일 수 없으며 디지털 환경으로 변화하는 현재와 미래 상황에 대처하기 힘들다는 결론을 얻었다. 따라서 예측불가능하고 급변하는 환경 하에서는 사용자(人)중심으로 프로세스를 진행하여 보유하고 있는 기술(地)을 활용, 환경(天)과 사용자(人)의 상호관계에 보다 진지한 관심을 가져야 하고, 여러 가지 상황(프로세스의 단계, 기간, 목표 등)에 따라서 천-지-인의 중요치를 가변적으로 배합하여 프로세스를 진행하는 것이 바람직할 것으로 생각된다.

삼성전자를 시스템 층위 측면으로 고찰해보면 그룹 내의 사업영역 상호작용을 담당하는 그룹 수준에서는 관련사업 간의 통합을 통한 상승효과와 이종 사업 간의 공동 작업 용이하도록 고려되어야 하고, 기업의 전략/비전을 제시하는 회사 수준에서는 기업의 역량 파악과 사용자중심으로 환경과 기술을 활용(거시적 관점)하는 것이 고려되어야 한다. 새로운 컨셉/시장창출을 위한 부/제품 수준에서는 보유하고 있는 기술을 바탕으로 인간중심의 환경, 즉 사회문화적 환경 하에서 새로운 개념과 시장모색이 고려되어야 한다.

삼성전자에서의 시스템적 접근을 위해서는 서로 다른 수준간의 상호작용이 원활하게 이루어질 수 있도록 매개역할을 하는 임시(ad hoc) 기구가 시행 초기에 필요할 것으로 보이고, 임시기구 자체의 노하우와 복잡한 상호작용을 다루는 기술이 어느 정도 축적이 되면 독립된 기구로 존재할 수도 있을 것으로 보인다.

- 본 연구는 삼성전자-KAIST간 산학공동연구로 이루어짐