

패션디자인의 인터랙션 적용가능성에 관한 연구

Study on the applicability of Interaction to the fashion design

전혜정

서울대학교 의류학과

Jun, HyeJung

Dept. of Clothing & textile, Seoul National University

윤주현

서울대학교 디자인학부

Eune, Juhyun

Faculty. of Craft & Design, Seoul National University

• Key words: Fashion, Interaction, Design

1. 서론

인간의 가장 인접한 환경으로서의 의복은 20세기 들어 기술혁신을 거듭하며 각종 신소재의 출현을 가져왔고 인류의 생산방식과 생활양식에 대변혁을 초래하였다 현대인은 첨단 과학기술의 발달로 일상생활에서 이동통신 또는 휴대용PC제품을 사용하고 있으며 디지털 제품을 착용하거나 디지털 기술을 접목시킨 의류 제품으로 영역을 넓히기 시작하였다 그로 인해 패션 디자인 및 섬유소재와 전자공학의 결합으로 다양한 상황에 적합하게 디자인되어 착용이 가능한 인터랙션이 적용된 의복이 출현하였다. 커뮤니케이션, 군사용, 건강 모니터링, 스포츠, 엔터테인먼트 등 다양한 분야의 의복에 응용되어서 인간의 삶의 질을 높여주고 있다 본 연구에서는 테크놀로지의 폭넓은 확대로 나타난 인터랙션이 적용된 의복의 특성을 살펴보고 개발 동향과 그 가능성을 예측해보고자 한다

연구의 방법은 문헌연구 및 실증적 사례분석을 병행하였다 문헌 연구에서는 국내외 서적, 논문, 사진 등을 통해 인터랙션이 일어나는 인터페이스로서의 의복에 대해 이론적으로 고찰하고 실증적 분석을 위해서는 인터랙션이 적용된 의복의 사례가 되는 작품을 실물 사진자료를 토대로 그 특성을 유형화하고 분석하였다. 사례의 적용에는 현재의 국내외 서적 및 논문, 정기 간행물 인터넷 자료, 연구조사 보고서를 바탕으로 과학자와 기업들의 연구와 실험 기술과 프로젝트의 발전적 결과를 근거로 연구를 진행하였다. 연구목적에 부합되는 타당성을 갖기 위해 실증적 사례 연구 자료의 범위로는 사례조사 결과 발달의 성과가 가시화되기 시작한 2002년부터 2008년까지로 제한하였다.

2. 인터랙션 디자인

인터랙션(interaction)의 사전적 의미는 상호작용, 상호의 영향으로 정의내릴 수 있으며, 주요한 화두로 떠올라 많은 이들의 관심이 되고 있다 따라서 매체의 분류와는 상관없이 인터랙션이란 코드는 전세계적인 추세의 하나라고 할 수 있다 급속하게 발전하고 있는 기술과 이에 따른 사회구조의 변화로 인해 인간과 도구 사이에서도 새로운 양상을 보이고 있다 새로운 기술은 인간을 적극적인 정보 선택과 능동적인 정보 수용의 주체로 변화시켰으며 인간의 자율성과 창조성을 중심으로 한 인간과 도구 사이의 상호 작용인 인터랙션 디자인에 관

심이 높아졌다(천가원, 2002). 이러한 인터랙션 디자인은 패션 디자인에도 적용되어 감지하고, 느끼고 생각하며, 사용자의 상태, 자극, 환경, 감정에 기초하여 적절한 반응을 제공하는 의복이 등장하게 되었다

3. 인터페이스로서의 의복

3-1. 기존 의복

의복은 입는 사람의 개성을 나타내며 환경으로부터 보호하고, 소지품을 운반하는 편리한 수단을 제공한다 의복은 직물로 만들어지며 이는 인간에 의해 제작된 최초의 복합 재료들 중의 하나이다. 직물은 기계적이고 심미적인 재료로서의 특성을 가지고 있으며, 사회와 산업 모두에서 어디에서나 존재한다. 직물의 직조된 조직과 실 같은 섬유질은 내구성이 있으며, 세탁이 가능하고 시각적이고 촉각적인 다양한 형태로 만들어질 수 있다. 상황과 상태에 따른 역할을 이행하고 또한 개인의 개성에 맞게 선택되어 인체 위에 입혀지는 의복은 일상생활에서 반드시 필요하며 가장 편리한 인터페이스로 기대할 수 있다.



그림 1. 인터페이스로서의 의복

3-2. 인터페이스로서의 의복의 구조 및 소재

의복을 구성하는 직물은 다양한 종류들의 센서들을 무리 없이 장착할 수 있으며 서로 다른 종류의 센서를 서로 공유할 수 있는 훌륭한 플랫폼을 형성할 수 있어 next generation PC의 새로운 형태로 주목되고 있다. 즉, 의복은 개인에 맞는 이동형 또는 맞춤형 정보 처리기능 (Personalized Mobile Information Processing)을 가진 정보 인프라스트럭처 (Intelligent Information Infrastructure)로 변화 되어질 수 있는 무한한 잠재력을 갖고 있다. 인터랙션 기능을 가진 소재 및 의복은 E-textile, Smart clothes, Smart fabric, Intelligent wear 등 다양한 이름으로 불리며 데이터 전송 및 통신뿐만 아니라 위험한 화학물질을 감지할 수도 있으며 자체적인 속도 기능 및 보온, 냉각 기능을 가지고 있으며, 자신의 위치를 알리기 위한 위치 통신 등이 가능하다

4. 패션디자인에서 표현된 인터랙션

현재 인터랙티브 웨어는 인간 친화성을 강조하고 사용자에게 더욱 편리하고 적합하고 패션성이 가미된 사용자 중심으로 개발이 시도되고 있다. 본 절에서는 미국, 독일, 스위스 등 선진국에서 연구가 활발한 연구기관 및 기업의 개발 동향을 분석함으로써 그 발전 방향 및, 상품성 등을 예측해 보고자 한다.

4-1. 의복과 인체간의 인터랙션

중요한 생리적인 신호를 정확하게 측정할 수 있는 바이오센서들이 개발되면서 착용자의 호흡수와 체온을 실시간으로 모니터링 할 수 있다. 센서와 무선 네트워크를 의복과 액세서리 등에 부착할 수 있으며 이러한 기술에 의해 데이터를 실시간으로 정보 중심기관으로 보낼 수 있다. 센서나 마이크로칩을 의류나 텍스타일 등의 소재에 도입하여 착용자의 상황을 원격으로 장악하고 필요에 따라 제어하는 기능을 하는 소재는 최근 급속하게 보급되기 시작하였다. 이러한 경우는 일반적인 섬유 소재로 구성된 표면에 센서나 마이크로 칩을 심어서 정보를 직접 전파하는 기능인데 전도성 섬유에 직접 회로 기능을 구축하려는 개발이 진행되고 있다.



그림 2. 의복과 인체간의 인터랙션

4-2. 의복과 신체 외부환경간의 인터랙션

인터랙션이 적용된 의복은 자신을 둘러싸고 있는 환경과의 어떤 관계 속에서 생긴 변화들을 스스로 지각하여 자신의 작용을 수정시키는 속성을 지닌다. 의복이 환경에 따라 느끼고, 생각하고 행동할 수 있는 정보제공 구조를 갖게 되면서 소리, 빛, 촉각, 피부, 온도, 인간이 감각기관이 느끼는 것을 의복이 주위환경을 감지 대응하여 자발적인 변화기능을 갖는 정보교환 및 정보처리가 가능한 의복, 태양에너지로 전기를 발생시키는 기능을 하는 것, 지능형 고분자 물질이 스며들어 있는 의복, 외부의 자극에 대응하여 기능상이나 미적인 목적으로 컬러나 디자인과 같은 외양을 변화시킬 수 있는 의복 등이 구체적인 예가 된다. 이러한 인터랙션 기능을 갖는 의복은 인간



그림 3. 의복과 신체 외부환경간의 인터랙션

의 감각 능력을 확장시켜서 스스로가 환경의 변화를 감지하여 피드백함으로써 그 변화를 표현한다.

4-3. 착용자와 착용자간의 인터랙션

커뮤니케이션은 언어, 비언어, 화상 등의 물질적 기호를 매개로 하여 이루어지는 물리적이고 심리적인 교류를 뜻한다. 이와 같은 표현 양식을 통틀어 기호라 하는데 인간은 시각과 청각을 이용한 기호를 사용하여 커뮤니케이션을 이룬다. 급변하는 현대 사회 속에서 정보탐색과 인간 상호간의 교류는 현대인들에게 아주 중요한 일로서, 최근엔 시간과 장소에 구애됨이 없이 언제든 즉시 타인과 교류할 수 있도록 몸에 부착 또는 착용 가능한 인터랙티브 웨어들이 개발되고 있다. 이들은 대체로 차갑고 딱딱한 기계적 이미지의 제품이 아닌 액세서리의 형태로서 장식의 기능까지 겸하고 있는 것들이 대부분이다. 본래 의복은 커뮤니케이션 기능을 갖고 있지만 기술의 발달로 인해 커뮤니케이션 기능을 표현하는 방법이 변화하고 있음을 설명할 수 있다.



그림 4. 착용자와 착용자간의 인터랙션

5. 결론

미래의 중요한 라이프스타일의 지표로 지능화된 일상생활의 향유, 엔터테인먼트 활동의 생활화, 문화화된 테크놀로지의 향유 등이 예측되고 있는데 이러한 라이프스타일에 부응하기 위한 인터랙션 기능을 내장하면서 생활문화에 초점을 맞춘 상품으로 개발된다면 인터랙션이 적용된 의복의 상품적인 가치는 매우 클 것으로 예측된다. 인터랙션을 패션과 접목시킨 의복은 편리한 커뮤니케이션의 수행, 건강하고 행복한 삶을 원하는 소비자의 요구를 충족시켜 줄 것이다. 따라서 이렇게 의복의 인터랙션이 적용 가능성은 매우 크며 의류, 액세서리, 안경, 신발, 가방 등에 계속적으로 적용될 것으로 사료된다. 국내의 섬유기술, 정보통신기술, 반도체기술, 바이오기술 등은 선진국 수준에 있으므로 국가의 미래기술로서 연구개발을 시작한다면 빠른 시일 내에 선진국과 대응한 기술 수준에 도달할 수 있을 것이다. 이를 위해서 국외의 관련 기관과의 기술 및 정보 교류를 통해 선진기술을 조속히 파악하고 장기적이고 집중적인 연구 투자를 통해 세계적인 경쟁력을 확보하여야 할 것이다.

참고문헌

- 전석호, 정보화와 뉴미디어, 서울: 태영출판사, 2004.
- 천가원, 박영목, 인터랙션 디자인에서의 관계에 대한 연구, 디자인학연구 제 48호, 15(3), 2002.
- 최춘기, E-텍스타일 기술 KOSEN 첨단기술보고서, 2003.