

제품디자인에 있어서 자발적 행위로서의 유저제스처
-사용자의 긍정적 제품변형행위에 관한 제스처를 중심으로-

User Gestures as a Voluntary Action in Products Design
-Focused on a Gesture Discovered in User Positive Action to Transform Products -

주저자 : 진선태(Jin Sun-Tai)

서울산업대학교 공업디자인과 강사

공동저자 : 우흥룡(Woo Heung Ryong)

서울산업대학교 공업디자인과

1. 연구배경 및 목적

2. 사용자의 제품에 관한 자발적 행위

- 2.1. 사물경험과 자발적 행위
- 2.2. 자발적 행위의 심리적 근거
 - 2.2.1. 동기적 행위
 - 2.3.2. 비동기적 행위
- 2.3. 제품에 관한 자발적 행위

3. 유저제스처 (UG: User Gestures)의 개념형성

- 3.1. 인간의 제스처
- 3.2. 능동적인 사용자 역할확대 관점
- 3.3. 사용자의 비기대 행위관점
- 3.4. 사용자의 제품에 대한 변형 행위관점
- 3.5. 개념종합

4. 유저제스처 영역의 발견 -긍정적 제품변형행위

- 4.1. 치장, 변형
- 4.2. 연출, 조화
- 4.3. 제작
- 4.4. 분석

5. 결론 및 향후연구과제

참고문헌

(要約)

창조성은 그것을 필요로 하는 디자인주체뿐만 아니라 사용자에게도 중요한 키워드다. 그러나 사용자의 창조적 측면은 지금까지 비중있게 다루어지지 않거나, 이를 설계에 반영하여 개발하는 응용부분에서 미흡하였다. 오늘날 디자인영역에서 경험과 행위는 주어진 의미로 사용하는 소극적 상태에서 자발적으로 의미를 만들어 사용하는 적극적 상태로 변화되고 있다. 이것은 사용자에게 창조적 과정이 중요시되며, 사용에 대한 창의, 그리고 사물에 대한 창조의 가능성을 담고 있다는 것을 의미한다. 사용자의 사물에 대한 경험 속에는 이미 제공하거나 만들어진 경험과 동시에 사용자가 만들어 내는 자발적 해석의 경험이 담겨 있으며 이것은 사용자리서치과정에서 예측된 가능성일수도 있으며, 알지 못하는 사용자의 행위영역일 수 있다. 사용자의 사물에 대한 창의된 사용과정은 기존 디자인주체에 의해 만들어진 사용성과 기능을 벗어나거나 응용시킨 행위로 볼 수 있으며, 사용자에게 의해 수정되고 만들어진 창조의 결과물들은 사용자에게 빈번히 일어날 개

연성속에서 해석과 연구의 여지가 있는 영역이다 이 연구에서는 이러한 행위를 유저제스처라고 정의하고 있는데, 유저제스처는 사용자의 자발적 행위에 근거한 행위로서 비본연, 비조각 기능이 발견되며, 행위의 결과물인 다양한 변형과 창조가 일어나는 사용자 고유의 행위영역이다. 유저 제스처는 살아있는 사용자의 디자인문화양태를 살펴볼 수 있는 표본가치가 있으며, 유저 제스처에 기인한 접근은 개발설계자에게 새로운 제품 컨셉창출이 용이한 매력적인 접근이 될 수 있다. 이 연구는 유저제스처에 대한 에쓰노그래피 관찰기법연구, 사용자 디자인현상에 대한 문화적 연구, 유저제스처 시나리오에 기반한 디자인연구 등 후속연구로 지속될 수 있다. 또한 관련연구를 통해 사용자 주도적 커스터마이제이션 제품, 사용자 관여리사이클링 제품, 창조경험 디자인으로의 디자인 개발적용이 가능하다.

(Abstract)

Creativity is a important keyword for users as well as for main design organization who needs it. But little attention has been given to the aspect of user's creativity, also there has been a few attempt to apply it into design development until now. Nowadays in design areas, user's experiences and actions are changing the passive states receiving meanings into the active states creating meanings voluntarily. It is resonable to suppose that creative stage is important for users and they have the possibility of new ideas of uses and creating new productions. User's experiences of objects includes that of being formed or supported previously and that of voluntary interpretations acquired for himself, which it may be the possibilities predicted in design process or unknown user's action areas. It is likely that creative use process by themselves are the actions applied and deviated from usability and function by main design organization, also creative productions are arranged and made by users. These have a scope of examination and research in probability that is occurs frequently in user .

In this research, approaching with a term, "User gestures", User gestures are the characteristic action areas based on user's voluntary behaviors, where are revealed a unessential and non-operational function as a action itself and various transformation and creation of products as a outcome of action. This fact proves clearly that user gestures have a worth of alive spectrum to observe aspects of user culture and could be a attractive approach to seek easily new design concept for designer and developer.

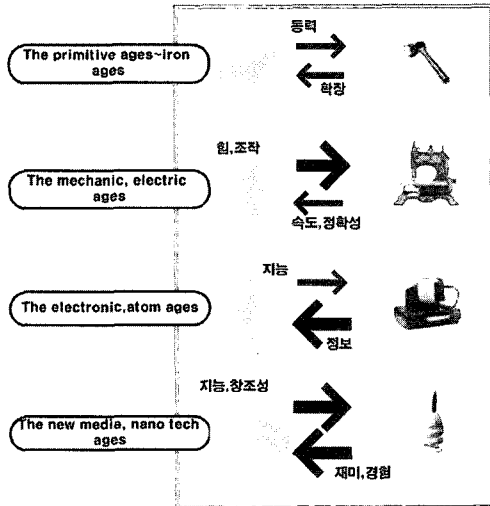
A further direction of this study will be following areas, Ethnography methods research of user gestures, Cultural research to phenomenon of user design and UGSBD(User gesture scenario based design) research. And it seems probable that they are applied in design development as follows, User initiative customization products, User participatory recycling products and creativity-experience design.

(Keyword)

creativity, voluntary action, user gestures, user gesture areas, user culture, product's transformation, customization

1. 연구배경 및 목적

창조성은 그것을 필요로 하는 디자인주체뿐만 아니라 사용자에게도 중요한 키워드이다. 그러나 사용자의 창조적 측면은 지금까지 비중있게 다루어지지 않거나, 이를 설계에 반영하여 개발하는 응용부분에서 미흡하였다. 오늘날 디자인영역에서 경험과 행위과정은 주어진 의미대로 사용하는 소극적 상태에서 자발적으로 의미를 만들어 사용하는 적극적 상태로 변화되고 있다.



[그림 1-1] 시대에 따른 사용자와 도구의 관계변화

이것은 사용자에게 능동적, 창조적 과정이 중요시되며, 사용에 대한 창의, 또는 사물에 대한 창조의 가능성을 담고 있다는 것을 말한다. 사물에 대해 자신만의 자발적인 사용행위는 기존 디자이너 주체에 의해 만들어진 사용성과 기능을 벗어나거나 응용시킨 행위로 볼 수 있으며, 사용자에 의해 수정되고 만들어진 결과물들은 사용자영역에서 수없이 일어날 개연성속에서 해석과 연구의 여지가 있는 주제이다. 1990년대 들어 소비자들에게 보다 풍부하고 의미 있는 경험을 만들어 주는 지속가능한 디자인으로 방향이 나아갔다.¹⁾ 사물에 대한 경험 속에는 이미 제공하거나 만들어진 경험과 동시에 사용자가 만들어 내는 자발적 해석의 경험이 담겨 있으며 있다. 이러한 사용자가 제품과의 관계 속에서 만드는 자발적 해석 행위와 능동적 디자인행위들은 사용자의 디자인 문화측면의 연구와 함께 제품개발측면에서 응용이 필요한 영역이 될 것이다. 본 연구는 이러한 사용자의 자발적 해석에 의한 능동적 행위들을 해석하고 이를 기본개념연구로 삼으며, 차후 후속연구와 제품개발적용을 목적으로 한다. 연구방법으로 문헌연구와 이를 통한 개념모델에 대한 종합과 사례를 통한 검증의 순을 따르고 있다.

2. 사용자의 제품에 관한 자발적 행위

2.1. 사물경험과 자발적 행위

사물은 인류가 오래전 도구의 고안으로부터 시작한 접촉의 역사를 통해서 그 경험 체계가 이루어져 왔다. 단순도구인 경우 간단한 사용과정을 통해 기능의 이득을 얻게 되고 그 이득이 유용함을 앞으로서 지속적인 도구 제작과 사용을 가능케 하였다. 그러한 도구와 관련된 인간의 관심과 사용 그리고 그와 연관된 사회문화적 관

련환경들은 공통적으로 보편적 정서, 지식, 경험들을 전파하고, 개인적으로는 특정한 관련 상황에서의 개별경험을 만들어 낸다. 보편적 경험은 예를 들어 자동차를 타고 이동하면 육체적으로 편하다던가, 시간이 절약된다던가 하는 경험, 때로는 교통체중에 의해 지체되어 심적 스트레스를 유발한다는 것 같은 공통적인 감정상태를 공유할 수 있으며, 개별 경험으로서는 자동차를 타고 가다가 교통사고를 당한 경험, 또는 시트에 유료수를 엮질러서 시트청소를 하느라 애를 먹었던 경험 같은 사적인 경험이 있을 수 있다. 사물에 대한 경험은 그 객체에 주체가 되는 사용자들 통해서 서로 상호작용 하는 관계 속에서 발생하는 보편성, 다양성을 바탕으로 한다.

드 샤름(DeCharms)은 자발적 행위자는 자기행동의 원인이 자신이라고 경험하여 자신을 자기행동의 주체로 파악하는 사람이며 목표를 위협의 대상이 아닌 하나의 도전으로 보는 것을 들었다. 자발은 어떤 단위의 행위를 함에 있어서 행위의 시발을 자기 스스로 선택하는 것으로 자유로움은 행위가 시작되어 진행되는 과정이 외적인 통제에 의해서가 아니라 자신에 의해 자유롭게 조절되는 것으로 구분하여 정의한다. 자발은 행위의 선택과 주로 관련되는데 반하여 자유로움은 행위의 과정과 관련된다고 본다.²⁾ 사물을 대하면서 생기는 자유로움은 이러한 자발성에 의해 발생할 수 있는 관련 행위들을 발생시킨다. 이러한 사물의 경험은 적극적인 경험으로서 사물의 수동적 사용에 대한 남은 영역으로서 예상하거나 기대하지 못한 행위 영역을 바탕으로 일어난다.

2.2. 자발적 행위의 심리적 근거

2.2.1. 동기적 행위

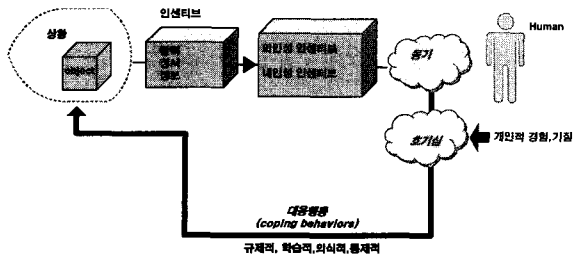
인간의 행위를 자극하는 것으로서 유인(incentives)은 보상(refund)역할을 하며 충분한 행동의 계기를 만들어 준다. 유인에는 강화와 인지적 표상, 사회적 요인으로서의 개념으로 나뉘는데, 그중 강화에는 긍정적 강화, 부정적 강화가 있다. 예를 들어 전자는 어떤 물건을 사용 후 기분 좋은 반응이나 만족할 만한 기능성립이 이루어졌을 때이고, 후자는 사용 후 제대로 기능하지 않은 물건에 대한 불만족스런 반응이다. 강화는 보상에 대한 태도를 나타낸다. 고등의 정신능력을 가지는 유기체는 직접 경험하지 않더라도 인센티브에 대한 기대를 통하여 새로운 행동을 습득하게 된다.³⁾ 이처럼 보이지는 않지만 인간은 이미 알고 있는 또는 정보에 의해 암시되어진 상황에 대한 기대를 가지고 행동을 하게 된다. 예를 들어 어떤 물건을 사용하기 전 그 물건 기능에 대한 정보를 미리 알고 있다면, 사용하기 전 행동은 기대행동으로서 자발적일 수 있다는 것이다.

외인성 인센티브(extrinsic incentive)는 행동주의적 관점으로 어떤 환경적 조건, 외적사물이 개인의 행동을 유발하는 유인가 역할을 하는 것을 말하며, 내인성 인센티브(intrinsic incentive)는 인지적 관점으로 어떤 목표에 도달한 후에 느낄 수 있는 심리적 상태를 말한다. 사용자로 하여금 어떤 특정한 행동을 유도한다고 할 때 사물은 외인성으로 그에 맞는 환경조건을 제공해야 하고 내인성에 의해 행동하고 보상감을 느낄 수 있는 상황이 제공되는 것이 적절해 보인다.

2) 정효영, 자발성과 자유로움이 내적동기에 미치는 영향, 충남대학교 교육대학원 석사학위논문, (1994) p13

3) 정원식, 인간의 동기, 교육과학사, (2001) p267

1) Paul Hekkert, *The experience of design*, 4EAD Conference, Aveiro, Portugal, (2001) p4

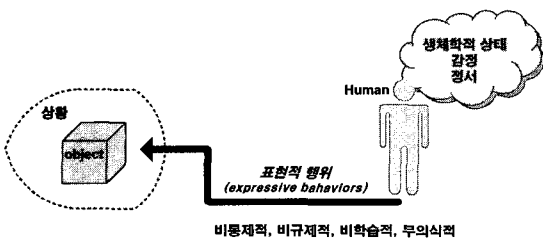


[그림 2-1] 사물경험에서의 사용자의 대응행동

인센티브는 환경내의 어떤 사물이나 현상이 유기체로 하여금 특정한 행동을 하도록 활력을 주며 사물, 상황 간에 유기체의 정서적인 정감을 일으키고, 환경의 사물이나 현상으로서 어떤 내용을 가지고 인간에게 제공하는 역할을 한다. 사물이 제공하는 정보에 의해 행동의 방향은 달라지고 동기유발에 있어서 정보제공은 중요한 역할을 한다. 개인의 경험이 처음 대하는 진기한 사물이나 복잡한 현상에 대한 반응에 있어서 상당한 영향을 미친다는 증거가 있다. 개인이 반복해서 자극에 노출되면 흥미를 잃어버리게 된다.⁴⁾ 경험 등은 무의식적 자극요소라 할 수 있는데, 이러한 본능적 동인 (instinctive motives)은 무의식적, 정신분석학적 접근이다. 인간행동을 결정하는 무의식적 동인으로서 지능, 적성, 학력, 창의력 같은 지적능력이 있고, 학습에 의한 연습효과를 나타내는 기능, 개인의 성향을 나타내는 욕구, 의식적인 의도와 무의식적인 의도 등이 영향을 준다. 또한 호기심에 의한 개인의 내향적, 외향적 성격에 따라 행동은 영향을 받는다. 이처럼 사물에서의 동기를 제공하는 자극은 행위에 있어 대응행동을 야기하지만 시간이 지남에 따라 자극이 아닌 습관화되는 것으로 볼 수 있다. 이는 무의식화됨으로써 동기적 행위로서의 형태가 사라지는 것으로 해석되어지며 행위 또한 자발성이 약화된다는 것을 의미한다. 하지만 자발적 행위는 아무런 동기나 인센티브 없이 이루어지지 않는으며, 상황 및 보상의 요소에 의해 영향 받는다고 할 수 있다.

2.2.2. 비동기적 행위

인간의 행위에는 대응요소(coping components)-도구적, 기능적, 적응적, 목적적-와 표현요소(expressive components)-비도구적-가 있다.



[그림 2-2] 사물경험에서의 사용자의 표현적 행동

대응행동은 구체적 사실을 진행시키는 행위이며, 그 과정에 의해 결과 변화가 보이는 행위이다. 예를 들어 어떤 물건을 집어서 던진다고 할 때 그 사실은 목적을 가지고 행한 것이며, 물건이 날아가 부서지는 변화가 일어난다. 하지만 표현행동은 인간 자신이 가지고 있는 기본상태에 따라 순간적으로 표출해 내는 기본일 수 있으며, 그에 따른 행위 일치를 말한다. 여기서 자발성이라는 의도행위가 어떤 관계를 유지하는가를 볼 필요가 있는데, 자발적 행위는 동

기의식을 가진 행위로 볼 수 있어 능동적이며 대응행동에 가깝다고 할 수 있다. 자발성에 있어서 수동적 자발성 즉 체념은 다른 형태상에 있으며, 자아실현의 동기발달수준에 있는 사람들의 행위와 그 중 창조는 자발적, 순수, 개방적, 자기노출적이며 편집되지 않아서 표현적이라 할 수 있다.⁵⁾ 예술창작행동은 비교적 동기화되지 않은 표현행동이다. 자아실현에서는 동기화된 성장을 말하며 무의식적이고 목표지향적인 자발성을 추구한다.

대응행동은 성격상 학습되어 지는데 비해 표현행동은 학습되지 않는다. 완전한 의미에서 표현행동은 자발적 행동은 아니다. 인간의 몸치장행위는 인간의 무의식적 표현행위라기 보다 사회문화적 대응행동이라고 볼 수 있다. 표현행동은 무의식적이며 사용자가 사회문화적 스타일을 따를 때의 유행, 미디어 모방에 의한 받아들임 상태이다. 모든 행위나 반응이 다 동기화되는 것은 아니다. 성숙, 표현, 성장 및 자아실현 같은 현상은 보편적 동기의 규칙에서 벗어나는 것들이며 표현행동으로 보는 것이 낫다.⁶⁾ 이른바 메슬로우의 욕구 5단계설의 기본적인 욕구가 충족되면 비동기적 행위가 나타난다.

자아실현단계의 행동에 있어서 비교적 자발적인 경향이 있지만, 내면생활, 사고, 충동 등의 면에서 자발성이 특히 강하다. 알고자 하는 욕구, 이해하고자 하는 욕구는 유아기 후반과 아동기에 이르러 나타나는데, 이것은 학습의 산물이 아니라 성숙의 자발적인 산물이며, 그러나 습관화함으로써 호기심을 가지게 되는 것이 아니라 학습될 수도 있다.⁷⁾ 이는 사물을 대할 때 학습되어진 호기심의 지속에 대한 가능성을 말하는 것이다. 사물의 적절한 자극 연속성은 사용자 행동에 있어 자발적 행위를 유도할 수 있다. 여러 의견의 심리학적 견해에 비추어 볼 때 자발적 행위는 대응행동적인 측면에 기인하나 표현행동적인 특성을 일부 가진 양면적 행위로 이해할 수 있다.

2.3. 제품에 대한 자발적 행위

사용자 행동은 제품의 대면과 사용, 유지에 관련된 일련의 행동 또는 각기 다른 대상물에 대한 개별성숙에서 발생된다. 사용자의 자발적 행위는 제품에 주어진 목적 기능수준에 대해 기본 목적을 달성하고, 이를 발전시켜 대상을 통해 자아실현적 행위를 해 가는 것이라 할 수 있다. 즉 사용자는 한 제품을 단순히 기능에 대한 목적 외에 특성을 이용한 다른 용도를 발견하여 찾거나, 또는 그 대상에 대한 변형을 가하고자 하는 우발적 행위를 한다. 우리가 기다란 스틱형의 물건을 구석에 빠진 물건을 끌어당길 때 대체도구로 사용하는 것처럼, 또는 자신의 소유화된 물건인식의 방법으로 드로잉이나 자신만의 동일화표식을 물건에 하는 것처럼 사용자의 자발적 행위들은 빈번히 일어난다. 사용자가 제품과 상호 작용할 때 사용되는 인간의 기능에는 세 가지 수준에서 고려될 수 있는데, 인지적 기능, 지각동인기능 그리고 감정적 기능을 들 수 있고 이것은 각각 아는 것, 행하는 것, 느끼는 것으로 표현될 수 있다.⁸⁾ 사용자가 제품을 대할 때는 이렇게 각각 다른 기술과 수준들이 개입한다.

5) Abraham H.Maslow, *Motivation and Personality* 2nd, Newyork: Harper & Row, (1970), p175

6) *ibid*, p41

7) *ibid*, p66

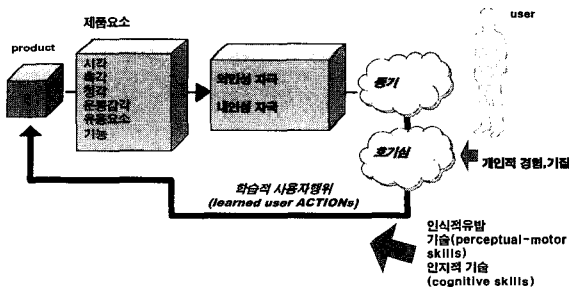
8) C.J.Overbeeke, J.P.Djajadiningrat, S.A.G.Wensveen, C.C.M. Hummels, *Experiential and respectful*, Delft University of Technology

4) *ibid*, p257



[그림 2-3] 정서반응적 사용자 행위

인간의 동기적, 비동기적 행위규준에 의해 제품대상에 보이는 자발적 행위들은 학습적 사용자행위와 정서 반응적 사용자행위로 나누어 해석할 수 있다. 제품이 가지고 있는 여러 요소들은 각기 외인성 자극과 내인성 자극으로 유인되는데, 외인성 자극은 그 제품 자체로부터 나타나는 형태나 환경에서 보이는 행위의 자극이며, 내인성 자극은 제품 사용 후 보여지는 피드백의 보상요소이다. 이 요소들은 사용자의 개인적 경험과 기질에 따른 정도의 호기심과, 인식에 의해 유발되는 기술(perceptual-motor skills), 인지적 기술(cognitive skills) 등에 의해 비교적 학습된 행위들로 나타난다. 즉 제품형태상의 호기심요소를 풀기위한 행위를 하고 보상적 요소가 있으면 사용자는 그 행위를 자유롭게 구성할 것이며, 그 후 그에 대한 기대되고 학습된 행위를 다시 반복하게 된다는 것이다. 정서 반응적 사용자행위는 사용자측면의 물리적, 심리적, 감정, 정서 상태에 따라 자신의 개인별 특이성에 의한 정서적 기술(emotional skills)을 가지고 제품대상에 대해 행하는 자발적 행위라고 할 수 있다. 즉 제품자체라는 요인보다는 사용자 자신이라는 요인이 더 크게 작용하며, 이때 사용자 상태에 대한 개별적 범위를 가지고 자발적 행위를 발생시킨다.



[그림 2-4] 학습적 사용자 행위

사용자의 자발적 행위로서 메뉴얼화된 사용과 예견에서 벗어난 사용자의 예측하기 힘든 행위들이다. 사용자의 제품사용은 대응 행동적으로 학습적 사용자 행위, 표현 행동적으로 정서 반응적 사용자행위 라는 자발적 행위의 근거를 갖는다.

3. 유저제스처 (User Gestures)의 개념형성

3.1. 인간의 제스처

인간의 제스처(gestures)는 언어사용과 마찬가지로 의도한 의미를 교환해 주는 것을 포함한 커뮤니케이션이라고 가정할 수 있다.⁹⁾ 제스처는 1차적으로는 우발적으로 발생하는 기계적 행동이지만, 2차적으로 타인에게 메시지를 전달하는 역할을 한다. 다양한 인간의 제스처는 우연한 동작이건 의도된 동작이건 간에 의미

상 단순한 목적행위가 아니라, 사회문화적 규준을 가지는 의미행동으로서 메세지성을 갖는다. 제스처는 시각적인 신호이며, 표현적, 모방적, 일시적, 불규칙적이며 메시지를 형성시키는 행위이다. 제스처는 일반적 행위가 아니라 의미를 형성시키고 발산시킨다는 점에서 특정한 행동 영역으로 구분될 수 있다.

제스처종류	설명	제스처 예
우발제스처	2차 메시지를 전달하는 기계적 동작	기침, 하품, 팔다리 뻗기
표출제스처	인간과 다른 동물이 공유하는 생물적 동작	얼굴표정, 노력뿔, 핑그림, 얼굴붉어짐
모방제스처	홍내로 신호를 전달하는 동작	새날개짓모방, 사물모방, 연기
형식제스처	생략되거나 요약된 모방제스처	황소뿔홍내
상징제스처	기분과 의견을 나타내는 행동	얼간이, 조용, 십자표시
전문가제스처	소수의 전문가들 사이의 행동 시인	소방수, 조종사, 경매사, 도박장딜러
코드제스처	일정한 체계에 의한 신호언어	수화, 깃발언어

[표 3-1] 인간 제스처의 종류와 예¹⁰⁾

제스처는 지역적, 개인적, 민족적으로 차이성을 드러내며, 동일한 의미에 대한 비슷한 동의제스처가 있고, 여러 신호를 결합한 잡종 제스처 및 복합제스처가 존재하기도 한다. 어떤 사물에 관한 제스처는 그 사물을 다루거나 이용한 여러 동작들이 포함될 수 있는데, 개인적 차이에 따른 행동범위를 가지고 스스로 여러 의미를 만들어내는 제스처이다. 사물과 관련해서는 인간이 사물에 대한 자극을 받아들이고 그에 대한 우발적 행위들을 통해 신호(signal)를 발산하는 양태로 볼 수 있다.

3.2. 능동적인 사용자 역할확대 관점

인간은 도구의 인간(Homo Fabre) 역사를 가지고 오랜 시간 만들고 고안하는 것에 대한 지속적 관심과 종적 특성을 나타내었다. 무언가를 창조하는 것은 극히 인간적 욕구이며 제각기 영역에서 끊임없이 새로운 것을 찾아가고 만들면서 스스로 능동적인 창조자로서 격조 높은 인간을 실현해 보려는 욕구이다. 노동사회의 종언은 창조성 이념의 의미상실과 동일시 될 수는 없는 것이다.¹¹⁾ 기계에 의해 대체되는 개인의 노동이 줄어들다는 것¹²⁾은 역설적으로 보다 많은 능동적이며, 창조적 영역들이 늘어나고 있음을 의미하고 있다. 메슬로우(Masrow)의 상위욕구-자존심, 자아실현, 인지, 심미의 욕구-들은 창조적 욕구의 기저에 놓여있다. 아이들의 놀이에서 종이비행기를 접는 것은 아마도 어디에선가 본 것의 모방일 것 수도 있으나, 종이조각을 보고 눈을 상상하고 종이를 찢어 눈을 뿌리는 것 그리고 컵 물속에 종이조각이 떠 있다가 가라앉는 것을 보고 물고기를 상상하고 조각을 더 넣어 물고기를 만든 것은 아이 나름의 창작이다.¹³⁾ 무언가를 만들거나 변형시키고자 하는 이런 자발적 행위는 어떠한 목적을 두기도 하지만, 궁극적으로 보다 높은 이상적 목적을 위해 행해지는 행위로 볼 수 있다. 오늘날

10) Morris Desmond, *Manwatching: a field guide to human behavior*, jonathan cape, 1977, 과학세대역, 맨워칭, 까치, (1994), p34-53점리

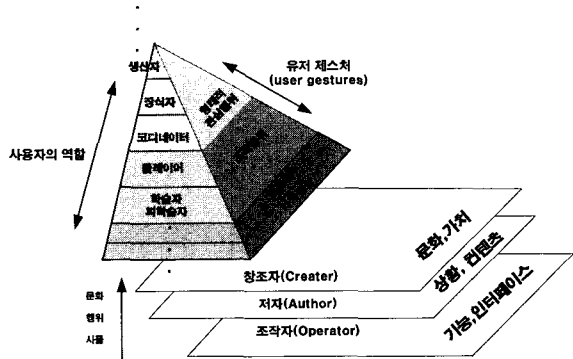
11) Hans joas, *Die Kreativitt des handelns*, 신진옥역, 행위의 창조성, 한울, (2002), p182

12) 장 보드리야르는 기계적 제스처가 늘어남으로 해서 전통적인 사용자의 제스처가 줄어들었다고 얘기하고 있다.

13) 정범모, 창의력-그심리,인물,사회, 교육과학사, (2001) p16,35

9) Lynn s. Messing, Ruth Campbell, *Gesture, speech, and sign*, Oxford University Press, (1999), p94

기술발전, 뉴미디어에 의한 새로운 제품출현, 사회문화환경의 변화는 사용자에게 보다 다양하고 의미 있는 역할을 강요한다. 우리 주변의 사용자들은 일반적으로 주어지는 산업생산물들을 받아들여 사용하는 수동적 존재가 아니다. 그러한 맥락에서 여러 움직임은 창의적인 사용자의 모습으로 일상의 산물들을 만들어 낸다.¹⁴⁾ 제품을 대하는 사용자들은 그 응용에 있어 대량 생산적 기반이 없이 자급의 필요성이 컸던 토속적 디자인, 무명적 디자인시대에 가졌던 디자인가치와 동등하게 스스로 자작할 수 있는 도구나 플랫폼, 네트워크 미디어가 다양한 환경 속에서 그들의 능동적 역할을 발휘할 기회를 필요로 하고 있다. 또한 그런 자작(self-making)필요성이 제품자체의 의미로 담겨야 하는 시대적 요구를 받고 있다. 이러한 사용자의 능동적인 행위는 기존 제품들을 개인적 감성수준으로 맞춤형 하는데 필요한 요소이며, 보다 풍부한 제품 경험을 담을 수 있는 수단으로서 유용한 것이다.








[그림 3-1] 사용자 역할화대와 유저제스처

사용자의 제품에 대한 다양한 경험은 형태에 관련된 경험-모양, 색, 재질, 소리, 소음, 냄새, 온도, 촉감 등-과 작동의 경험 그리고 가치를 만들어내는 체계와 문화적 현상에 관련하여 일어난다. 과거에 기능과 인터페이스에 대한 조작자의 역할에서 벗어나 상황, 콘텐츠에 대한 스스로의 이야기와 경험을 만들어 내는 저자의 역할을 하며, 문화나 가치를 만들어 내는 창조자의 역할로 그 범위를 넓히고 있다. 얼리아답터(early adopter)들은 새로운 성능을 가진 제품을 원하고 계속해서 성능향상과 더 나은 기술을 요구한다.¹⁵⁾ 그러한 혁신적 소비자들은 제품에 대한 정보와 성능 등을 인터넷 등 미디어를 통해 공유하고 전파하는 역할을 하는데, 그에 따른 첨단제품에 대한 기대치를 높이며, 적극적인 참여와 사용역할을 가지게 된다. 사회문화적으로 상위 고급문화와 하위 문화의 차이성이 줄어들고, 매체와 대상들이 뒤섞이고 공유하며 함께 발전하는 양상을 보이는데, 제품 또한 디지털과 아날로그의 경계가 없는 여러 기능과 플랫폼을 함께 다루어야 하는 현상이 벌어진다. 따라서 단순한 제품 사용이 아닌 사용과정에서의 넓어진 행위반경을 부여 받고, 보다 자발적, 창조적인 행위를 요구받는다. 예를 들어 디지털 미디어플레이어는 음악파일을 저장할 여러 매체중 하나를 선택하기 위해 지식을 습득하는 학습자, 자신만의 음

악 디렉토리를 만들기 위한 저작자, 제품의형의 색상의 선택과 옷과의 조화를 생각하는 코디네이터의 역할을 해야 한다. 사회, 문화, 트렌드는 이러한 사용자의 경험을 유도하는 다양한 기제로서 작용하며, 사용자는 사회문화환경과 교감하며 능동적 주체자로서 확대된 역할을 소화하는 행위를 필요로 한다.

3.3. 사용자의 비기대 행위 관점

사용자의 자발적 의지에 의한 많은 예측 불가능한 행위 영역들은 기존 제품의 기능과 형태상에서 의도되지 않았거나 감추어졌던 영역들이 발견되는 지점이다. 이러한 사용자의 행위들은 에쓰노그래피(Ethnography) 기법을 이용해 관찰되어 질수 있는데, 제품을 둘러싼 사용상황이 제품을 사용하는데 어떤 의미와 가치를 두는지 전체적 문맥을 통해 파악하여 디자인암시를 찾아내는 것이며, 그 상황이 디자이너에게 생소 할수 관찰이 의미 있다고 할수 있다.¹⁶⁾ 이러한 비기대 행위는제품의형, 사용조작과 놀이의 영역에서 발생되며, 제품의 설계자 입장에서 예측할 수 있는 부분과 예측불가능한 부분이 있다. 사용자의 비기대된 행위들은 예를 들면, 현금지급기를 이용하는 과정에서 자발적이며 충동적인 행위들-기기에 비친 자신의 외모 가다듬기, 보드 위를 탁탁거리며 치기-등 사용과정중의 행위들은 일부분 예측 가능한 부분들이다.

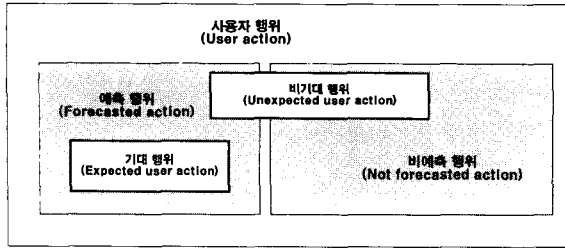
기대행위 (Expected user action)	 staple	
비기대행위 (Unexpected user action)	 identify	 shoot
	 beat	 hammer

[표 3-2] 사용자의 기대행위와 비기대행위의 예

PET(polyethylene terephthalate resin)를 이용한 여러 가지 사용자의 다양한 쓰임새는 그 활용처와 가치를 미리 다 예측 할 수 없는 사용자의 다양한 하위 문화적 측면이다. 사용자는 이러한 행위를 통해 새로운 용도와 기능을 발견하기도 하는데, 우산은 길거리에서 점보는 좌판의 임시간판역할을 하기도 하고 아이들의 우산 돌리기 같은 놀잇감으로 사용되기도 한다. 제품이 가지고 있는 본래의 의도된 기능과 별도로 비조작의 영역에서 발견되는 비본연 기능들은 행위자체에서의 재미요소와 새로운 용도창출이라는 사용자의 자발성과 창의적 측면을 보여준다. 유저 제스처는 이러한 비교적 예측 불가능한 행위 속에서 비기대된 행위 속에 발생하는 우발적 행위의 영역이다. 이를 통한 새로운 재미와 기능이 발견된다.

14) 진선태, 후기산업사회의 버내큐러 디자인문화와 산물의 특징적 경향1, vol.16 no.2 디자인학 연구, 한국디자인학회 (2003), p182
15) 윤영화, 후기산업주의 디자인과 그 트렌드에 관한 연구, 디자인학연구 vol17, 2004.02,p196

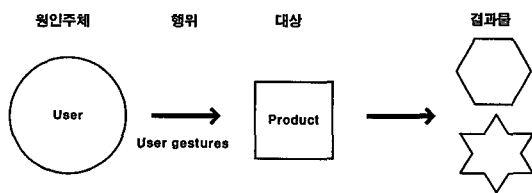
16) 김현정, 이건표, 사용자중심의 디자인리서치를 위한 에쓰노그래피 적용방법에 관한 연구, 디자인학 연구Vol 13(2000) p197 그 외에 사용자의 Action Research로서 제품개발 초기 단계에서 AELOU, Focus Group Interview, 설문지를 통한 니즈조사 등이 이루어진다.



[그림 3-2] 사용자 행위 중 비기대행위의 영역

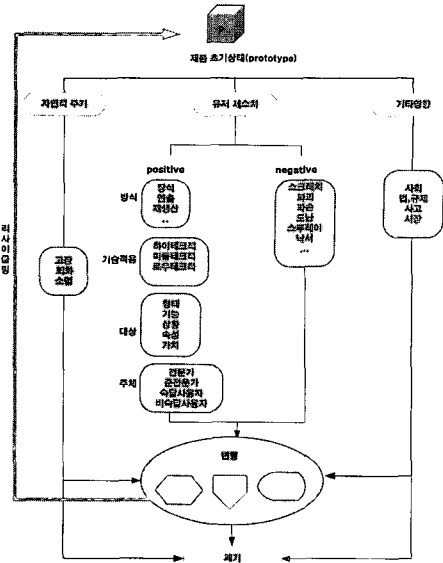
3.4. 제품주기에서의 변형 행위관점

제품은 원형상태에서 점차 변형되고 폐기되거나 재활용되는 주기를 가지는데, 그 과정은 자연적 현상과 사용자 행위에 의해 영향 받는다. 자연적 변형은 제품의 주기상 자연스럽게 일어나는 정상적 변형상태이지만, 사용자가 관여된 변형은 긍정적, 부정태도에 따라 다르게 나타나며, 제품 형태나 내용, 상황, 가치 등에 대해 장식, 연출, 재생산등의 방식으로 일어난다. 그 주체는 사용자이며 대상은 제품이 되고 행위는 대상에 관련된 의미행위로 제품의 형태와 형식에 변형이라는 결과가 일어난다. 예를 들어 제품기능이나 형태에 변화를 가하고자 행하는 행위, 제품을 통한 다른 기능으로의 전용, 사용과정 중 파손되거나 노후되어 폐기시키는 행위 등 전반적인 주기상의 변형들이다. 이는 정상적인 제품과의 교감 속에서 이루어지는 것으로 원래 제품의 특성이 개인적 행위에 의해 의도된 속성 또는 부분적으로 다른 속성으로 변화시키는 사용자의 의미적 행위이다. 제품의 긍정적 변형은 사용자의 제품에 대한 오류가 아닌 자발적인 대상에 대한 표출행위로서 심리적 안정 속에서 행해지는 개선적 의미의 행위이다. 반면 부정적 변형은 사회의 반달리즘(Vandalism)의 유형으로서, 제품에 있어서는 복잡한 기능과 정확하지 않은 기능 등에 의한 심리적 스트레스에 의해 표출되는 파괴 및 파손행위이다.¹⁷⁾ 이러한 제품에 대한 변형행위는 사용자의 자발적 의지를 가지고 행하는 1차적 행위가 변형의 대상물인 제품을 통해 메시지를 발산한다. 사용자는 제품 형태 및 상태를 인지하고, 지각하며 자신의 감정상태에 따른 행위를 한다. 그 속에서 사용자 자신의 의도가 담긴 개성과 능력이 표출되는 다양한 제스처들을 나타내는데, 이는 기존 제품형태에 대한 창조적인 측면을 나타낸다.



[그림 3-3] 사용자관여의 제품변형

17) 반달리즘은 도시의 문화, 예술이나 공공시설을 파괴하는 행위를 의미한다. 최성운, 김경배, 사용자측면에서의 디자인 변수로 작용하는 반달리즘, 디자인학연구, vol.15 (2002) p36



[그림 3-4] 제품주기에서의 변형과정

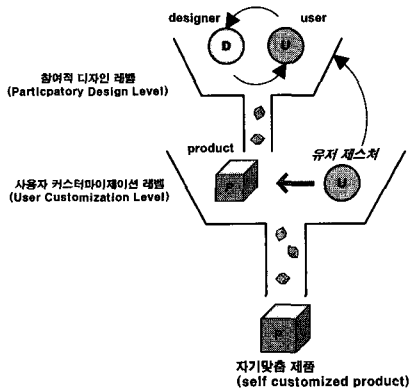
사용자는 한 제품에 대한 변형행위를 통해서 창조적 방법의 새로운 용도를 찾아내고, 그 외형에 대한 변형을 가해서 자기맞춤(Self-customization)¹⁸⁾된 외관을 만들어 낸다. 자기정체성을 나타내는 관계로서 스스로 만든 물건은 기술, 스타일, 흥미, 성취들을 나타낸다.¹⁹⁾ 빅터 마골린(Victor Margolin)은 조합적 디자인(combimatory design)이라는 용어로 디자인행위가 일상에서 쓰이고 있음을 말하고 있는데, 사람들은 그들의 생활공간을 꾸미고, 식사준비를 하고, 집기들을 배치한다. 이러한 가사공간은 사람들에게 생산품을 발명하고 사용하는 가장 광범위한 선택의 기회를 제공하고 있다고 했다.²⁰⁾

제품의 외관 및 형태는 기본적으로 디자이너시스템에 의해 생산되어 결과적 소비와 사용을 목표로 한다. 생산자, 마케팅 입장의 대량맞춤 형태의 디자인개발이 이루어진다 하더라도 사용자의 자신만의 제품의미를 가지기 위한 노력과 자발적 맞춤행위는 여전히 일어난다. 사용자의 자발적 행위 중 자신만의 디자인, 또는 미학적 치장 및 장식등의 행위들은 제품자체를 의미 있게 해주는 사용자의 창조적 능력과 교감을 필요로 하는 행위이다. 사용자는 디자인 외형에 대해 맞춤화된 형태 이는 조정적으로 다양함, 유연함, 가변성을 담은 외관을 말하며, 외형치장, 조화, 제작에 관련된 적극적 행위를 해 나간다.

18) 커스터마이제이션(customization)은 스탠리 데이비스(Stanley Davis)가 처음 사용한 용어로 자기맞춤은 소비자측 즉 사용자가 원하는 시점에 자유성을 가지고 할 수 있는 측면이다.

19) Battarbee Katja, Tuuli Mattelmäki, Meaningful Product Relationships, In proceedings of the Design Emotion Conferences, Loughborough, England, (2002)

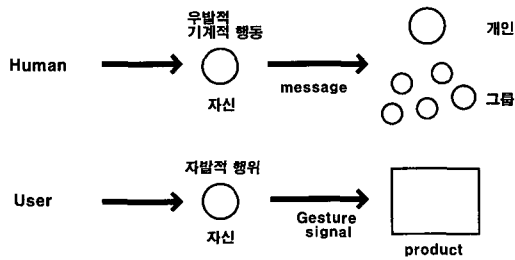
20) Buchanan Richard, victor margolin, Discovering design, The University of Chicago press, 1995, 디자인담론, 한국디자인연구회, 조형교육, (2002), p194



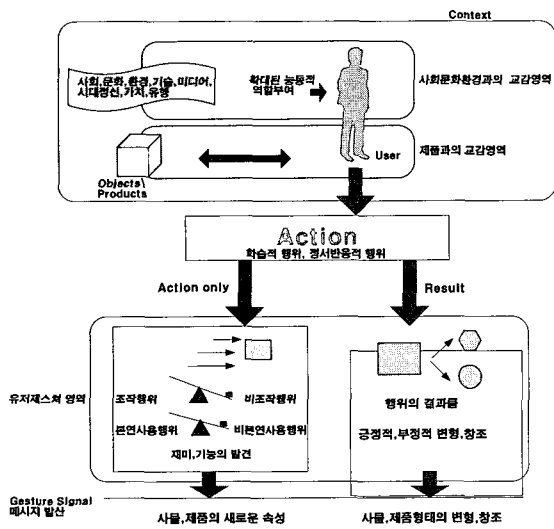
[그림 3-5] 사용자 커스터마이제이션 과정에서 유저 제스처의 역할

3.5. 개념종합

장 보드리야르(Jean Baudrillard)는 인간과 사물의 역동적 힘의 관계를 설명하면서 커뮤니케이션, 갭, 변화 등을 설명하기 위해 제스처라는 용어를 사용하였다. 아울러 이를 분류하면서 전통적 제스처로서 힘은, 기능적 제스처로서 조종을 들고 있다.²¹⁾ 인간의 제스처는 우발적, 기계적 행동을 통한 메시지를 발산하지만, 유저제스처는 1차적으로 자발적 행위이며 2차적으로 제스처신호(gesture signals)를 제품에 발산한다.



[그림 3-6] 인간제스처와 유저 제스처의 원리비교



[그림 3-7] 유저 제스처의 개념종합

발산된 신호는 제품에 나타나는 제품속성의 변화나 발견, 형태의 변형 등이라 할 수 있다. 사용자는 사회문화적 환경, 제품과 교감

하며 맥락을 구성하는 주체이다. 사용자는 사회문화환경속에서 능동적 역할을 부여받고 제품과의 교감영역에서 발생하는 자발적 행위들이 일어난다. 행위자체는 비조작, 비본연적 기능을, 행위의 결과는 제품에 대한 변형 및 창조를 야기한다. 행위자체는 사용자가 조작과 관계없이 발견하는 새로운 재미나 기능이며, 이로 인한 제품의 새로운 속성이 부여된다. 또한 행위의 결과물인 조형적인 변형과 창조는 사용자의 의도에 의해 목적에 맞게 변형되거나, 생산자의 역할을 가진 새로운 조합에 의한 다른 사물이 탄생된다.

4. 유저제스처 영역의 발견-긍정적 제품변형행위

사용자의 제품에 대한 긍정적 변형행위에 관련된 결과물들을 사례로 찾고, 이의 해석을 통해 유저 제스처 영역을 발견하고 있다.

4.1. 치장, 변형

헤르더(Johann Gottfried Herder)는 표현의 인간학을 집단과 문화의 영역까지 확장시킨다면 창조성 이념이 엘리트주의적 혹은 미학주의적으로 협애화된 사실이 아니라고 보고, 인간본성이 자신의 역사 속에서 산출해온 모든 발명, 활동, 생산들에 대해 역설하였다.²²⁾ 창조나 표현에 대한 일반화를 말하는 것으로 사용자는 제품을 구입하여 소유감이 생길 때 그 제품이 남과 차별화된 표출 대상으로 작용할 것을 염두에 둔다.

사례	설명	해석
	담배 패키지에 디지털카메라를 넣고 렌즈부분을 오려냄(방수기능)	놀이적 변형
	표면을 무늬스티커로 장식하거나 버튼을 LED로 장식	자기표현적 변형
	기존케이스에 공랭식팬을 달고 투명창으로 개조	전문마니아형 변형
	기존 CD플레이어의 커버를 제거하고 내부를 노출	장식적 변형
	자동차튜닝으로 기성화되거나 개인적 기호에 따라 재변형	기호적 변형
	기존플라스틱용기에 식단을 적어 간판으로 활용	대체변형
	렌즈커버를 마개를 활용	임시대체
	리어카의 측면을 개조하여 용지롤을 높임	편의 개조

[표 4-1] 치장, 장식의 유저제스처의 예

따라서 제품에 대한 차별성 있는 가꾸기 형태로 치장과 장식 같은 사물에 대한 변형을 가한다. 이는 사용자의 표현성향을 나타내며, 주어진 제품의 외관 그대로를 인정하지 않는 행위이다. 이는 곧 제품에 대한 다양성의 요구, 맞춤형된 개별적 외관형태를 찾고자 하는 요구로 이해할 수 있다. 그러나 제품 초기외관은 개인이 원하는 특별한 외관이 아니므로 이러한 표현행위는 적절한 사용자의 제

21) Baudrillard Jean, *Le système des objets*, Gallimard, Paris, 1968, 배영달 역, 백의, (1999), p75 힘은 도구를 사용하는 신체동력을 의미하고, 조종은 도구의 사용을 의미한다.

22) Hans joas, *Die Kreativität des handelns*, 신진욱역, 행위의 창조성, 한울, (2002), p140

스처가 된다. 자신의 주변에 존재하는 유지, 소유되는 제품, 자신에게 의미 있는 도구, 사물, 제품은 이러한 감정과 치장, 장식의 욕구를 일으키기 쉽다. 사물에 대한 치장은 그 자체 사물의 기능과는 관계없이 외형에 대한 관심으로 조형적 관심행위로 연결된다. 이는 직접적 생산행위를 동반하지 않고 지엽적으로 가능한 제스처이다.

또한 제품의관에 대한 가변성이 사용자의 편의 개조나 기호적 변형같은 형태로 완성되는 포스트디자인²³⁾ 과정이다. 개인적 기호 수준과 전문적 마니아 형태로 우리 일상에서 개별적 치장, 변형행위들은 빈번히 일어나며, 사회문화적으로 공유되어 전파되는 속성도 지닌다.

4.2. 연출, 조화

사용자의 사물에 대한 관심은 종종 디자인행위로서 조합과 배치를 얼마나 조화롭게 하는가 하는 행위로 나타난다. 많은 사물에 대한 배열과 사물이 놓일 위치나 장소 선정 등은 사용자의 몫이기에 그러한 과정은 주요한 자발적 행위 중 하나이다. 장 보드리야르는 “배치하는 인간은 집주인도 단순한 사용자도 아니다. 그는 분위기를 적극적으로 제공하는 사람이라고 했다.”²⁴⁾ 사물 배열, 배치나 오브제의 조합에 관한 사용자 행위는 사물의 특정한 미적 배열에 관심되어 있으며, 그 배치조화는 주위에 있는 제품들에 대한 개인적 미적 해석과 문화적 배경, 트렌드를 따르며 행하며, 실제적 효용을 따진다.

사례	설명	해석
	길거리가판에서 물건을 보기 좋게 미적으로 배열	구매자극 연출
	철망을 활용하여 재치있게 물건들을 구조에 맞게 배열	구조적 배열
	신체의모와 조화롭게 연출하는 웨어러블 제품형태	신체이미지 연출
	카페의 장식품으로서 여러 오브제들을 활용하여 배치	오브제조합
	폐기된 CD를 활용하여 벽면을 장식	오브제조합
	비슷한 공구들을 용도에 맞게 한곳에 수납	구조적 수납
	페트럼통을 포개어 카페벽면을 장식	오브제조합

[표 4-2] 연출, 조화의 유저제스처의 예

특히 신체에 물리적 근접성을 가지고 결합되는 포터블(portable), 웨어러블(wearable) 형태 제품의 경우 제품특성으로 인해 연출이 강조되는 사용자제스처가 일어난다. 신체이미지²⁵⁾는 신체적 매력

23) 연구자주: 포스트 디자인(Post design)은 디자이너 시스템에 의한 형태가 최종이 아닌 사용자의 관여적 디자인과정에 의해 적합화된 형태가 완성되는 것을 의미한다.

24) Baudrillard Jean, *Le système des objets*, Gallimard, Paris, 1968, 배영달 역, 백의, (1999), p42

25) 신체이미지(body image)는 우리의 신체적 자아로서 신체에 대해 가지

의 사회적 기준이 되며, 성별차이성을 만들어 낸다. 웨어러블 제품에서의 조화성(coordinability)은 제품자체의 표현적 기능과 사용자의 개인적 연출행위가 결합한 특성으로 사용자의 선택을 유도하는 신체이미지를 만들며 제품의 미적신호는 감각화되고 관리된다. 자기 자신 및 자기의 공간에 있는 사물에 대한 연출행위는 원초적인 미적의식을 반영하는 사용자가 이미지에 대해 조화로운 모습을 상상하며 실행하는 제스처이다.

4.3. 제작

인간이 스스로를 동물로부터 구분 짓기 시작한 것은 자신들의 생계수단 도구들을 생산하면서부터이다. 이것은 이들의 육체적인 조건에 의해 이루어진 진보이다. 인간들은 생계수단을 생산함과 동시에 또한 간접적으로 자신들의 물질적 삶 자체를 생산해 낸다.²⁶⁾ 사용자는 제품의 생산프로세스에 있어 최종생산자의 역할을 한다. 이는 DIY(Do It Yourself) 처럼 중간재상태의 자체와 공구를 가지고 각자 의도와 개성에 맞게 행하는 생산자의 역할을 경험하는 행위이다.

사례	설명	해석
	PET병을 구조적으로 이용하여 일회용컵 분배기를 제작	편의 제작
	페인트통을 절개하여 화로바람막이로 활용	편의 제작
	휴대폰을 분해하여 새로운 종이 케이스를 만들어 개조	마니아형 제작
	못쓰게 된 HDD를 놀이기구로 제작	놀이적 산물
	바스켓통을 겹대어 투입구를 만들어 의류수거함으로 활용	용도창출 제작
	페나무를 이용하여 길거리간판으로 제작(핀란드)	대체산물
	어뢰를 개조하여 바베큐구이기로 활용(핀란드)	용도 개조
	PET병을 활용하여 손잡이를 달아 마키를 수납하는 케이스로 제작	편의 제작
	나무판자아래에 기성품인 이동휠을 달아 운반도구로 제작	놀이적 산물

표 4-3] 재활용, 제작의 유저제스처의 예

이러한 모습은 전문적 기능공들 사이에서는 자주 볼 수 있는 행위로서 그들은 작업 중 필요한 도구들을 직접 현장에서 만드는 자급적 행태를 취하며, 일상에서도 많은 사용자들은 그들의 간단한 도구를 폐품 등을 재활용하여 제작하는 것을 볼 수 있다. 이런 생산적 행위들은 전문집단에 의한 공장식 생산행위들이 사용자의 자

고 있는 정신적 상(mental image)이며, 자신에 대한 개인적 감정과 태도에 초점을 둔 심리적 경험으로서의 신체이다.

26) Hans joas, *Die Kreativitt des handelns*, 신진옥역, 행위의 창조성, 한울, (2002), p171

발적 생산행위들로 연결되며 공존할 수 있는 가능성을 말해준다. 수많은 사물을 접하는 사용자들은 마치 원시시대에 자연을 대하며 도구를 만들던 인류의 정서처럼 사물을 부자재로 삼아 일상에서 제작이라는 공통적 정서를 실생활적 행위로 인식하고 행한다. 주변의 불편함을 없애기 위해 기존의 물건을 고쳐 쓰거나 재활용하여 새로운 도구를 창출하는 것들은 사용자에게 디자인, 생산, 사용의 구분이 없는 제작의 경험을 만드는 사용자의 제스처이다.

4.4. 분석

유저 제스처 중 사용자 행위에 의한 결과물중심 사례를 통해 유저 제스처 영역을 발견하고 부분적으로 개념을 규명하였다. 사용자의 제품에 대한 개조행위, 장식, 놀이 같은 부가적 행위, 새로운 형태의 하위문화적 산물을 창출하는 행위들은 치장, 변형, 연출, 조화, 제작과 같은 제스처영역을 통해 제품이 변형되고 창조되는 행위의 결과물을 얻어낸다.

행위	영역	개조			장식	놀이	창출
		수준1	수준2	수준3			
행위	치장, 변형	임시 대처	편의 개조	마니아 형 변형	기호 장식	놀이적 변형	
	연출, 조화				배열, 조합, 연출, 전문적 장식		
	제작	대체 산물	용도 개조				용도창출, 마니아형 제작
행위의 결과물	제품의 변형, 창조						

표 4-4] 사례분석

5. 결론 및 향후연구과제

유저제스처는 사용자의 자발적 행위에 근거한 행위로서 비본연, 비조작 기능이 발견되며, 행위의 결과물인 다양한 변형과 창조가 일어나는 사용자 고유의 행위영역이다. 유저 제스처를 통해 디자인 문화적으로 사용자의 문화양태를 살펴볼 수 있는 표본가치가 있으며, 유저 제스처연구는 개발설계자에게 새로운 제품 컨셉 창출에 있어 매력적인 접근이 될 수 있다. 본 연구는 행위자체보다 행위에 의한 결과물사례를 통해 유저 제스처 영역을 발견하였으며, 유저제스처 개념을 부분적으로 규명하였다. 이 연구는 유저제스처에 대한 에쓰노그래피 관찰기법연구(Ethnography methods research of user gesture), 사용자 디자인현상에 대한 문화적 연구(Cultural research to phenomenon of user design), 유저제스처시나리오에 기반한 디자인 (UGSBD: User gesture scenario based design)연구 등 후속연구로 지속될 수 있다. 또한 제품개발 응용연구로서 사용자 주도적 커스터마이제이션 제품(User initiative customization products), 사용자 참여리사이클링 제품(User participatory recycling products), 창조경험디자인(Creativity-experience design)으로의 적용이 가능하다.

참고문헌

- Abraham H. Maslow, *Motivation and Personality* 2nd, Newyork :Harper & Row, (1970)
- Anu kankainen, *UCPCD:User-centered product concept design*, HUT, (2003)
- Baudrillard Jean, *Le systeme des objets*, Gallimard, Paris, 1968, 배영달역, 백의, (1999)
- Battarbee Katja, Tuuli Mattelmki, *Meaningful Product Relationships*, In proceedings of the Design Emotion Conferences, Loughborough, England, (2002)
- C.J.Overbeeke, J.P.Djajadinngrat, S.A.G.Wensveen, C.C.M. Hummels, *Experiential and respectful*, Delft University of Technology, (2001)
- Donald A. Norman. *Things that makes us smart*, (1993)
- Gemperle Francine, Chris Kasabach, et al., *Design for wearability*, Carnegie Mellon University, (1998)
- Gilbert Ryle, *The concept of mind*, new University of Chicago press, (2000) p62-115
- Hans joas, *Die Kreativitt des handelns*, 신진옥역, 행위의 창조성, 한울, (2002)
- Hummels C.C.M., C.J.Overbeeke, *Action speak louder than words:shifting from buttons and icons to aesthetics of interaction*, In Proceedings of the Politechnico di Milano conference, (2000)
- John L. smith, *The psychology of action*, st.martin's press, (2000) p15-31
- Katja Battarbee, *Defining co-experience*, University of Art and Design Helsinki, department of design, (2003)
- Lynn s. Messing, Ruth Campbell, *Gesture, speech, and sign*, Oxford University Press, (1999)
- Michael Brian Schiffer, *The material life of human being*, routledge, (1999) p10-50
- Morris Desmond, *Manwatching: a field guide to human behavior*, jonathan cape, 1977, 과학세대역, 맨워칭, 가치, (1994)
- Paul Hekkert, *The experience of design*, 4EAD Conference, Aveiro, Portugal, (2001)
- 정범모, 창의력-그 심리, 인물, 사회, 교육과학사, (2001)
- 정원식, 인간의 동기, 교육과학사, (2001)
- 김현정. 이견표, 사용자중심의 디자인리서치를 위한 에쓰노그래피 적용방법에 관한 연구, 디자인학 연구Vol 13, (2000)
- 변재형, 매스커스터마이제이션을 위한 소비자참여 디자인 방법, 디자인학연구 vol. 16, (2003)
- 정효영, 자발성과 자유로움이 내적동기에 미치는 영향, 충남대학교 교육대학원 석사학위논문, (1994)
- 조선명, 외모에 대한 사회, 문화적 태도와 신체이미지가 의복추구태택에 미치는 영향, 연세대학교 대학원 의류환경학과 석사학위논문, (1999)
- 최성운. 김경배, 사용자측면에서의 디자인 변수로 작용하는 반달리즘, 디자인학연구, vol.15, (2002)