U(Ubiquitous)시대의 패키지디자인 고찰

Examination of a package design in Ubiquitous era

주저자 : 안상락(An, sang lak)
국립한국재활복지대학 교수

공동저자 : 박정희(Park, jeong hei)
국민대학교 테크노디자인대학원 디지털콘텐츠디자인학과 박사과정

DeTRA 사단법인 디자인트랜드연구협회 한국디자인포럼학회
Journal Korea Society of Design Forum

Abstract

1. 서론

1-1. 연구 목적 및 배경

1-2. 연구 방법 및 범위

2. U-환경의 고찰

2-1. U-환경의 개요

2-2. U-환경의 본질적 변화

2-3. U-환경의 디자인

3. U-시대의 패키지디자인

3-1. 글로벌 마케팅

3-2. U-Commerce

3-3. 패키지의 디자인변화

4.

유비쿼터스는 1990년대 미국의 마크와이저(Mark Weiser)가 제창했다. "어디에서든지 컴퓨터에 액세스가 가능한 세계" 라고 정의를 내렸다. 정보혁명으로 인한 유비쿼터스 시대를 맞이하여 디자인 역시 커다란 변화를 맞이했다. 패키지디자인은 본질적으로 제품을 안전하게 보관, 저장하면서 광고를 겸하는 역할을 하고 있다.
최근까지 많은 관심을 가지게 한 부분은 제품뿐 아니라 기업 이미지, 인지작용과 나아가 소비자의 좀 더 나은 삶에 대한 욕구였다. 그러나 U-시대가 도래함에 따라 패키지 디자인에도 커다란 변화가 초래되었다고 생각한다.
본 논문은 Ubiquitous 시대와 인간을 위한 패키지 디자인의 변화가 어떻게 진행되는지 고찰하고자 한다.
향후 커뮤니케이션의 변화와 함께 패키지 디자인에도 발생하는 영향과 미래의 모습을 조망해본다.

Abstract

Mark Weiser proposed Ubiquitous in 1990s. He defined it as a world in which accessing computer is possible everywhere. With getting into the era of the information revolution, design also went through a great change. The role of the package design is to keep and store products safely, at the same time being an advertisement. Recently, a lot of interests led to not only the goods but also the image of a company, a cognitive action, and even customers'desire of the better lives. However as Ubiquitous era came up, a great change happened to designs.
This treatise examines how the package design changes for a human as well as ubiquitous era. Furthermore, this study prospects what change may happen to the design and how it influence the design as communication changes in the future.

(keyword)
ubiquitous, package design,

1.

1-1. 및 배경

유비쿼터스(Ubiquitous)란 1990년대 미국 제록스사의 마크 와이저(Mark Weiser)가 제창한 '유비쿼터스 컴퓨팅(Ubiquitous Computing)'에서 온 단어이다.

마크와이저는 1993년 쓴 논문에서 '유비쿼터스 컴퓨팅'을 "어디에서든지 컴퓨터에 엑세스가 가능한 세계'라고 정의 했다.

최근 몇 년간 PC를 중심으로 한 정보기기의 덕으로 일찍이 우리는 경험하지 못한 정보혁명을 경험하고 있다. 온라인과 오프라인이 공존하고 있는 곳에서 소비자들은 실질적으로 혜택을 받을수 있는 것을 찾고 있다.

정보혁명으로 인한 유비쿼터스(Ubiquitous)시대를 맞이하여 디자인역시 커다란 변화를 맞이했다고 본다.

특히, 지금까지 패키지디자인은 제품을 안전하게 보관 저장하면서 광고를 겸하는 역할을 하였다.

그리고 많은 역할을 담당한 것은 소비자들이 패키지 디자인을 통해 기업의 이미지와 나아가 삶에 대한 소비욕구를 충족시키는 것이었다. 그러나 인터넷과 커뮤니케이션의 발달로 긍극적으로 맞이한 U-시대에는 패키지디자인에도 여러형태의 변화가 초래되었다. 이에 본 논문은 Ubiquitous(이하 U로 略)시대와 패키지디자인이라는 논제로 고찰하고자 한다.

1-2 연구방법 및 범위

현재 U-환경과 인간을 위한 패키지디자인의 관계가 어떻게 진행되고 있는지 살펴본다. 이에 유비쿼터스환경에 의한 커뮤니케이션 변화로 패키지디자인의 변화를 살펴본다. 다음은 연구방향 순서이다.

1장은 서론에서는 연구목적과, 방법 및 범위를 논의하였다.

2장은 U-환경의 고찰, 즉 U-환경의 개요와 특징, 디자인을 고찰하였다.

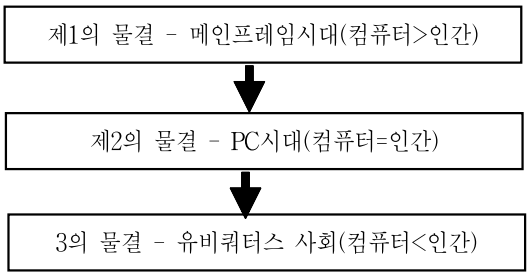
3장은 U-시대로 인한 패키지디자인 변화를 논하고 결론을 도출하였다. 매체변화에 따른 디자인의 다양한 대안과 변화를 살폈다. 본고는 논문 및 서적, 인터넷(Internet)을 활용하여 이론과 추론의 기틀로 삼았다.

2. U-환경의 고찰

2-1. U -환경의 개요

유비쿼터스 혁명[1]은 우리의 물리적인 도시, 제품, 주거환경, 심지어는 우리의 사고방식 등 모든 인간의 행태를 변화시킬 것으로 본다. 이러한 변화는 인간의 소비행태 또한 변화시킬 것이며, 디자인의 커다란 변화를 몰고 올 것임이 분명하다.

우리주위의 모든 사물에 컴퓨팅 기능과 센서를 갖게 되고 유무선 네트워크들이 통합됨으로써 언제 어디서나 간단하게 사용자와 단말기들이 상호작용할수 있는 환경이 되었다.



< 1> 컴퓨터 진화의 3단계물결

요즘 인터넷이 일상화되면서 사무실이나 집에서 컴퓨터와 전화회선을 통해 네트워크상에 있는 여러 가지 종류의 컴퓨터에 액세스할수 있게 되었다. 그리고 필요한 정보를 찾아내거나 다른 사람들과 커뮤니케이션을 나누는 일도 가능하게 되었다. 더욱이 휴대전화를 모바일 기술이 발달함에 따라 컴퓨터와 네트워크의 세계가 사무실 가정내에 국한되지 않고 언제 어디서나 이용할 수 있게 되었다. 마크와이저는 유비쿼터스 컴퓨팅을 '제3의 물결'이라고 지칭하고 있다.

우선 제1의 물결은 '메인프레임 시대'이다. 이 시대에는 많은 사람들이 한대의 컴퓨터를 서로 공유해야 했다. 이시대 IT의 주역은 인간이 아닌 컴퓨터였다.

제2의 물결은 '퍼스널PC시대이다. 이시기에 이르러서야 한 사람이 한대의 컴퓨터를 사용할수 있게 되었다. 이 시대에 접어들어 인간은 드디어 컴퓨터와 대등한 관계가 된 셈이다.

그리고 제3의 물결이 '유비쿼터스 컴퓨팅 시대'이다.

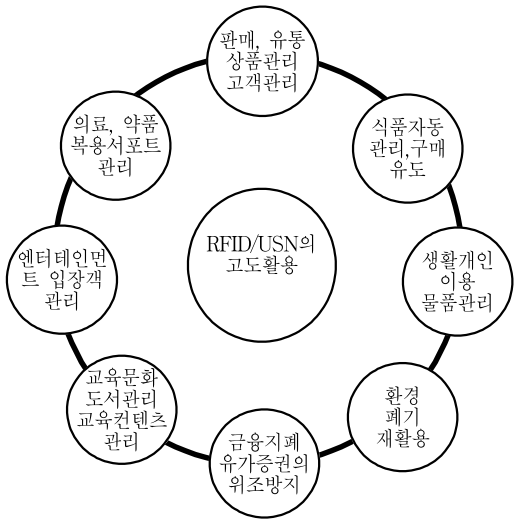
---

1) , '유비쿼터스 공간의 디자인 패러다임변화에 관한 연구' 한양대학교 응용미술학과 2003. p7

이 시대에는 많은 컴퓨터가 한 사람을 위해 움직이게 되었다. 즉 유비쿼터스 컴퓨팅 시대에 비로소 인간과 컴퓨터의 주종관계가 역전되는 시점인 셈이다.[2)]

2-2. U - 본질적 변화

1) 비즈니스 공간 확대



< 2> RFID/USN(Ubiquitous Sensor Network)활용사례

물리공간에 한정되어 있었던 비즈니스는 인터넷 혁명 이후 또 하나의 비즈니스 공간인 '전자공간'을 획득하게 된다. 전자공간에서는 시간과 공간의 제약을 극복하기위해 물리공간을 컴퓨터에 담은 것이다.[3)]

유비쿼터스 상거래 환경의 공간혁명은 좀더 발전적인 개념이다. 전자공간과 물리공간의 상호작용, 연결을 위해 물리공간과 사물에 컴퓨터를 장착시키는 것을 말한다. 결국 이런 정보기술이 지원하는 공간에서는 모든 제품에 칩을 삽입하는 것이 규제화 될 것이고, 제품의 탄생에서 폐기의 재활용 과정까지 모두 칩에 의해 관리가 되는 것이다. 따라서 비즈니스 영역은 하나의 제품에 있어 그 생명주기에 해당하는 전 과정으로 확대되며, 칩에 의해 관리되는 모든 공간에서 다양한 비즈니스가 가능해진다.

2) 소비형태의 변화

유비쿼터스 정보기술이 주목하는 것은 물리공간 이다. 도처에 식재(implant)되고 모든 사물이 네트워크로 연결되는 공간에서는 '물질' 재화나 '정보'재화가 아닌 '공간' 재화의 경제가 지배하게 된다.

인터넷으로 지배하던 선점전략은 U-환경에서는 지배력을 발휘하지 못한다.

하나의 공간재화를 선점했다고 해서 나머지 공간재화를 지배하는 것은 아니기 때문이다.

U-환경에서는 '공간'이라는 재화에 거주하는 것 자체가 소비행위가 될것이라는 비즈니스 에 대한 새로운 접근시각을 필요로 한다.

3) 상태감지 • 위치추적 능력의 확대

U-환경에서는 시각, 청각의 2가지 감각을 대체하고 또한 다채로운 센서기술은 촉각, 미각, 후각의 3가지 감각의 일부를 대체하여 시공간의 벽을 넘어 오감을 전달할수 있다. 초저가 RFID -tag 가 보급되면 모든 사물에 센서가 부착되어 기업의 모든 제품과 부품이 네트워크에 접속된다. 즉 언제라도 그 센서를 작동시켜 사람과 사물의 상태 감지(sensing)와 위치추적(tracking)이 가능하다.

이러한 상거래 환경에서 기업은 그러한 기술을 적극 수용하여 고객의 서비스를 향상시키고, 물류, 유통, 마케팅 전략 등에 활용함으로써 비용절감과 이익증대효과를 얻을수 있다.

4) 커뮤니티 파워의 증대

모든 컴퓨팅 기기가 네트워크화 되는 유비쿼터스 상거래 환경에서는 소비 주체로서의 개인이 종래의 기업과 같은 기존 틀을 넘어선 커뮤니티를 만들어서 개인을 엠파워시킨다.

이러한 유선인터넷 환경에서의 네티즌을 유비쿼터스 네트워크 환경에서는 유비티즌이라 칭하는데, 이 유비티즌은 기존의 네티즌보다 전문화된 커뮤니티를 형성한다. 이런 커뮤니티는 제품에 대한 사용자의 요구가 잘 반영되어 상품의 질을 높일수 있을 뿐 아니라 기업 상품의 기획개발단계, 최종생산 전(前)단계에서 소비자와 지식을 공유하는 수단으로 활용할수 있다.

개인이 실제 세계의 커뮤니티의 한계를 넘어선 커뮤니티를 형성할수 있게 되고, 그것은 기업의 이익에 실질

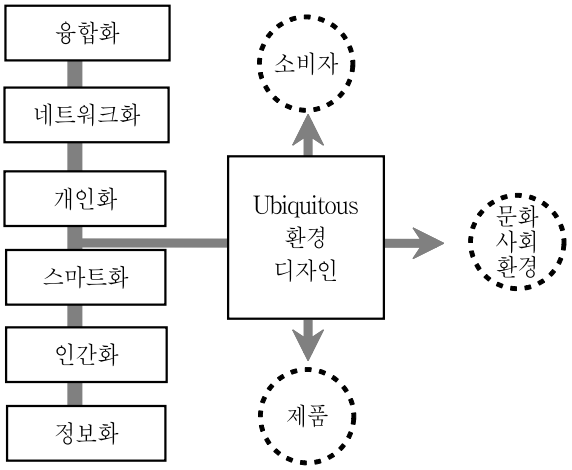
---

2) 아로카와 히로키, 히다카 쇼지 저, '손에 잡히는 유비쿼터스' 전자신문사. 2003.p32

3) , 'U-Commerce 환경하에서의 비즈니스모델에 관한 실증연구, 숙명여자대학교정보통신대학원, p.33

적인 영향력을 발휘하는 존재로 자리매김할 것이다.

2-3. U - 디자인



< 3> U-환경의 디자인

U-환경에서는 디자인 변화를 6가지로 요약하였다.[4)]

1) 융합화(Convergence)

정보기술의 발전에 따라 더욱 고도화되고 복잡해지는 소비자의 요구에 발맞추어 서로 다른 기술이나 서비스 및 제품들의 유사화 복잡화에 따른 융합 비즈니스가 21세기에 주류를 이룰것이다. '내손안의 작은세상'으로 표현되는 기기는 이러한 컨버전스를 통한 변화의 움직임에 핵심을 이루고 있다.

과거 음성통화가 휴대폰의 주사용 목적이었다지만 지금은 전자결제, 카메라, 캠코더 기능등과 같은 다양한 기능을 추가해 나가면서 스마트폰으로 발전하였다.

2) 네트워크화(Network)화

언제, 어디서나 필요한 정보를 얻고자 하는 소비자들의 욕구와 가전통신의 융합화가 가속되면서 홈엔터테인먼트 제품을 중심으로 네트워크 경향이 뚜렷해지고 있다. 미래 가정은 모든 제품이 서로 연결되어 리모콘 하나로 집안을 통제하게 될것이고 보안기기도 디지털 네트워크화되어 조직적으로 연결된 개별제품에서 네트워크 제품으로 바뀌어 하나의 시스템으로 연결될 것이다.

3) 개인화(Personalization)

현재의 디자인 작업은 디자이너가 하나의 제품에 대한 전체 디자인을 완성시키는 것이며 완성된 디자인을 소비자가 변경시키는 것은 불가능하다. 소비자는 단지 여러 디자인 중에서 선택할수 있을 뿐이다.

개인화란 간단히 A고객에게는 A고객만을 위한 제품, 가격 및 각종 마케팅 프로그램을 전개하는 것을 말한다. 디자이너가 제품을 여러 부분으로 나누고, 이들 부분을 각기 다른 형태와 색상등을 갖도록 다양하게 디자인한후, 소비자가 각각의 부분을 자신이 선호하는 것으로 선택, 조립하여 하나의 제품 디자인을 완성하도록 하는 것이다.

4) 스마트(Smart)화

스마트란 제품에 지능을 부여한다는 의미를 가지고 있다. 고기능성 섬유소재의 의복에 디지털 센서나 GPS, 초소형 통신기기와 소형 MP3플레이어 등을 내장하거나 무선으로 날씨등을 알수 있는 스마트웨어, 단순히 시간을 알려주는 것이 아니라 라디오 방송국이 보내는 FM전파 속에서 주인이 필요로 하는 인터넷 정보만을 걸러내는 스마트 시계등 각기 제품은 프로세스를 갖고 각각 독립적인 기능을 수행하면서 나아가서는 사용자의 취향과 사용패턴을 기억하며 변화에 대응하는 방향으로 발전하고 있다. 이래의 제품들은 차가운 제품에서 친근한 제품으로 변화하고 있는 것이다.

5) 인간화(Humanity)

복합기능의 다양한 기기들과 각종 디지털 상품과 함께 탈디지털화 컨셉으로 인간의 경험과 감성, 가치에 기반을 둔 다양한 상품들이 히트상품의 양 축을 이루고 있다. 이는 디지털의 추세에 압도당하면서도 탈인간화를 우려하는 소비자 심리가 복합적으로 작용한 결과라고 분석하고 있다.

이러한 디지털화에 대한 반향과 복고 경향, 자연에의 순응과 조화등 탈 디지털화 추세가 유비쿼터스 시대의 새로운 소비 트랜드로 자리잡을 것이라고 예측하고 있다. 세상이 유비쿼터스의 급류를 타더라도 소비자들은 그러한 조류에 맞춰 갑자기 변화할수 없는 것이다.

---

4) , '유비쿼터스환경에서의 제품디자인 방향성에 관한 연구' 경희대학교 산업디자인학과, 2004. p.94

소비자들은 새로운 생활에서 인간적 감성과 여유로움이 급속하게 사라지는 것을 보면서 인간적 가치를 되찾으려는 강한 욕구를 갖게 된다. 따라서 소비자들에게 경험과 체험을 통해 특별한 만족을 줄수 있는 상품이 시장에서 성공할수 있을 것이다.
즉 유비쿼터스의 힘과 인간의 감성이 함께 존재하는 상품을 통해 기업들은 성공의 기회를 가질수 있다.
상품의 규격화된 기능과 서비스로는 더 이상 소비자를 사로잡기 어렵다. 소비자가 원하는 것은 감동적인 경험을 제공하는 상품이나 서비스라는 사실에 주목해야 한다.

6) 정보(Information)화

정보화사회는 정보통신의 발달에 따라 지역경제의 활성화, 유통 체제확립, 직업의 변화, 생활의 편리성등의 특징을 가지고 있다.
정보통신이 발달함에 따라 거리감이 해소되었으며, 대도시에 집중되어 있는 기업들이 입지여건이 좋은 지방으로 분산됨으로써 지역 경제가 활성화되고, 지역간의 균등한 발전을 가져오게 된다.
이에 따라 도시의 교통난이 해소되고 기업의 이윤을 증대시킬수 있게 되며, 전 국토가 균형적으로 발전할수 있게 된다. 정보통신망이 발달함에 따라 생산과 소비등의 전자상거래가 통신망을 이용하여 처리되기 때문에 시간과 거리에 관계없이 구입과 구매가 가능해지며, 생산자와 소비자의 이익을 극대화시킬수 있다.
사무실에서의 업무가 통신망을 이용하여 집에서 처리하는 재택근무가 일반화되고 있으며, 출퇴근 시간의 경감과 교통난 해소 및 여가시간을 활용할수 있게 되었다. 앞으로는 정보통신망에 관련된 직업과 직장생활이 여러 가지 형태로 변화하게 될 것이다.
U-환경에서는 필요한 정보를 언제 어디서나 얻을수 있는 환경이 조성되어 연구나 레저 생활에도 도움을 줄뿐만 아니라, 홈쇼핑이나 홈뱅킹 등 생활의 안락함을 제공하게 될 것이다.

3. U- 패키지디자인

과거 오프라인 매장에서만 구매가 이루어지는 구매행태는 소비자로 하여금 충동구매를 유도할수 있는 기회가 주어졌다. 사실 어떤 제품군의 경우 정보를 알고 구매로 이어지기보다는 즉흥적으로 구매가 이루어져 왔다. 그러나 커뮤니케이션 수단, 즉 인터넷의 발달과 TV 홈 쇼핑의 발전은 오프라인 매장이 없이도 구매를 가능하게 함으로써, 충동적인 구매를 위한 포장디자인보다 유통과 정보전달에 치중하는 정보제공자적 패키지 디자인으로 변화를 가져올 것으로 보인다.[5]

3-1. 마케팅

인터넷을 비롯한 멀티미디어와 컴퓨터 통신, 정보 슈퍼하이웨이의 출현은 지금까지의 마케팅활동을 하나의 국가개념이 아닌 몇 개의 국가에서 동시에 진행되는 글로벌 마케팅 개념으로 변화시켰으며 이러한 새로운 매체를 통한 글로벌 개념의 마케팅은 상품개발에 있어서 패키지 디자인 역시 글로벌 크리에이티비티는 물론 신개념의 사이버 크리에이티비티의 필요성을 요구하고 있다.[6]

< 4> RFID칩이 적용된 쇼핑몰

다국적 기업인 이태리 베네통사의 크리에이트브한 전략은 포스터나 TV광고 등에서 이미 그 글로벌한 독창성이 입증되었으며 베네통의 제품디자인이나 패키지디자인 역시 세계 어느 곳에서나 동일한 이미지가 형성되게하는 글로벌한 디자인 전략이 돋보인다.
2003년 4월 독일 라인베르그에 처음으로 선보인 할인점 메트로의 미래형 시범 점포에서는 쇼핑객들이 물건을 일일이 계산대위에 올려놓을 필요가 없다.[7] 상품을 카트에 담을때마다 가격을 읽어 계산이 이루어진다. 또 카트에 인식시켜놓은 신용카드를 통해 자동으로 결제가 이루어진다. 이곳에선 일일이 계산대 앞에 줄을 서

---

5) 홍준기, '유비쿼터스가 포장디자인에 미치는 영향에 관한 연구' 한양대학교 시각디자인전공. 2005.p26
6) 김남훈, '전자상거래를 위한 패키지디자인연구' 한국패키지디자인학회 제5호 논문집. 1998. p10
7) , '유비쿼터스환경에서의 제품디자인 방향성에 관한 연구' 경희대학교 산업디자인학과, 2004. p46

서 차례를 기다리고 물건 하나하나마다 붙어있는 바코드를 읽을 필요가 없는 무인점포가 실현되고 있다.
메트로는 RFID를 기존 바코드 대신에 모든 상품에 부착하여 물건값 계산을 비롯하여 물류시스템 전체를 획기적으로 바꾸려 시도하고 있다.
월마트 태스코, 베네통, 질레트, 델타항공등 세계굴지의 기업들은 RFID에 기반한 새로운 물류 및 유통시스템 구축에 발빠르게 움직이고 있다.
물류회사는 재고 및 유통관리에서의 비용절감을 추구하고 있으며, 그에 대한 해답으로 유비쿼터스를 내세우고 있다. 유비쿼터스의 핵심사항인 RFID칩[8]을 적용하여 경제적 이익을 창출하고 있다. 패키지에 칩을 적용함에 따라 발생하는 문제들을 모색해야 할것이다.
글로벌 마케팅은 세계각국을 대상으로 하는 영업활동인 만큼 세계 어느 곳에서도 통용될수 있는 디자인적 기호와 개발이 요원하다. 현지화 전략에 따른 패키지디자인은 각 지역에서의 별도 제작과정이 필요하므로 그에 따른 비용이 발생한다. 그러나 국제통용이 가능한 디자인요소의 개발은 추가비용의 부담을 제거한다.[9]
U-시대의 글로벌 마케팅에서 그래픽기호의 개발은 범용적으로 사용할수 있기에 공공기관이나 국제적 행사에 사용되는 픽토그램의 개념을 패키지에도 도입할 필요성이 발생한 것이다.

3-2. U - Commerce

U-Commerce(유비쿼터스 상거래)는 전자상거래와 모바일커머스에서 새로운 개념으로 확대된 개념이라 할 수있다. U-Commerce(유비쿼터스 상거래)의 특성은 다음과 같다.[10]
첫째, U-Commerce는 무선인터넷과 증강현실[11], 웹현실화 기술을 활용한다.
둘째, PDA나 입는 컴퓨터(wearable computer)[12]와 같은 다양한 유형의 차세대 휴대기기를 사용하고 이들 휴대기기들의 네트워크를 기반으로 한다. 셋째, 상거래 활동이 사람들이 의식하지않아도 자율컴퓨팅 기능을 갖는 기기와 사물들에 의해 무의식적으로 상거래 활동(calm commerce)이 이루어진다.
넷째, 상품이나 그 상품과 연계된 고객들의 물리적 생활공간에 존재하는 사물(상품, 진열대, 계산대등)들 까지 지능화(The intelligence of Things), 네트워크화하는 것으로 영역이 확대된다.
다섯째, 단말기기와 사물에 식재된(embedded)센서, 칩, 태그, 라벨이 고객의 상황정보는 물론이고 상품의 상황정보까지도 언제, 어디서나 실시간, 연속적으로 인식, 추적, 의사소통하여 마케팅활동을 수행하는 유비쿼터스 상황인식마케팅(ubiquitous context-aware marketing)이 이루어진다.

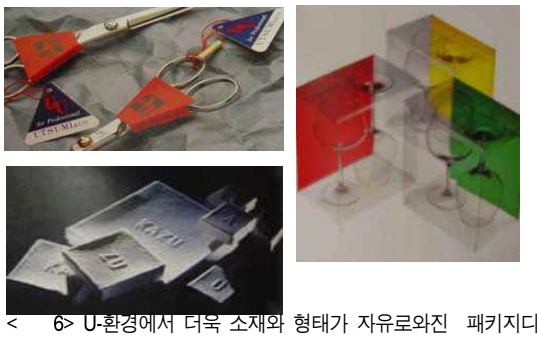
< 5> 약병에 표시된 RFID-tag

여섯째, 생활, 경제, 산업, 교통공간과 그곳의 사물, 기계, 상품등 필요한 모든 것이 센서, 칩, 마이크로 머신, 무선인식태그등이 식재되고 이들이 유비쿼터스 네트워크로 연결됨으로써 이전에는 없었던 매우 다양한 새로운 비즈니스형태와 프로세스의 혁신이 출현한다.
U-Commerce에서의 상품은 실제 상품과 '증강된 현실(augumented reality)'속의 상품의 짝으로 연계되어 있으며, 쇼핑의 대상에 불과하였던 상품이 지능화되어 사람을 대신하여 쇼핑해주는 즉, 객체가 주체가 될것이다.
현재 핸드폰을 활용하여 물건을 쉽게 구매할 수 있는 경우도 U-Commerce이며 RFID가 적용된 칩을 통해서 칩에 저장된 정보를 통해서 쉽게 제품의 정보를 탐색하고 인증을 통하여 결제할 수 있는 방법도 대표적인 U-Commerce 사례이다.[13] 유비쿼터스 시대에는 현재 온라인 쇼핑몰에서 취급되어지는 품목보다 많은 품목이 온라인 시장을 통해 판매될 것이다. 인터넷으로 소개된 상품들 모니터 또는 유비쿼터스적 매체를 통해 보고 선택한 후 결제하면 소비자에게 배송된다. 이 때문에 오프라인의 매장처럼 다양한 제품들과 형형색색

8) RFID(radio frequency identification) : 물체나 사람을 식별하기위해 전자기 스펙트럼 부분의 무선 주파수내에 전자기를 통합한 기술.
9) ibid. p.28
10) 현미환, 'U-Commerce 환경하 에서의 비즈니스모델에 관한 실증연구, 숙명여자대학교정보통신대학원
11) Augmented reality:이 개념은 다양한 장소에 센서가 부착되고 센서를 장착한 대상의 움직임을 파악하여 대상을 지원하는 것으로 대표적인 예가 GPS 를 통한 교통정보시스템을 들수 있다.
12) 1996년경 MIT에서 추진하기 시작한 컴퓨팅으로 컴퓨터를 착용하고 다니는 환경을 말한다.
13) http://kin.naver.com

의 포장디자인으로 소구하는 것이 아니라 제품의 정보 또는 본질을 보여주는 방법이 많이 사용될 것이다.[14]
U-Commerce의 장점은 물건 구입 후 계산시 별도 시간이 필요치 않다는 점이다. U-Commerce 시스템이 설치된 할인매장에서는 카트에 물건을 가득 담고 센서 앞을 지나가기만 하면 모든 계산이 끝난다.
센서는 각 제품의 RFID칩을 판독하고 아울러 소비자의 지갑에 포함된 RFID칩을 통해 소비자가 누구인지 어느 계좌를 사용하는지 파악한후 구매금액만큼 할인업체의 계좌로 이체를 요구하게 된다.
기존 바코드를 일일이 센서에 스캐닝하던 시대에 비해 시간이 절약되고, 구매한 물품의 수량파악이 쉬워 재고관리도 쉬워진다.
모든 포장은 앞으로 가정내 모든 제품들에 칩이 삽입되어 집안에 필요한 것들에 대한 정보를 디지털 TV나 음성을 통해 가족 구성원에 알리고 때로는 인터넷망을 통해 스스로 주문이 가능하다고 말하고 있다.

3-3. 디자인 변화



< 6> U-환경에서 더욱 소재와 형태가 자유로와진 패키지디자인

일반적 개념의 패키지디자인은 내용물을 감싸는 물질적 형태와 이미지 전달을 위한 판촉용 매개체로 인식되어 왔다. 그러나 U -환경에서 패키지는 비교가능한 정보와 빠른 소비자 지향의 상품정보 서비스기능을 소비자에게 제공하는 역할이 강화된다고 할수 있다.

1) 형태 및 재질변화

RFID 칩의 적응은 포장의 형태를 자유롭게 할 수 있다. 형태가 자유로워 질수 있는 것은 재질의 다양성에서 기인한다. 기존의 제품들은 정보에 관한 정보를 담기위한 일정한 표면을 필요로 하였다. 그러나 RFID가 적용된다면 기존 바코드같이 정보가 모여질 필요가 없으므로, 현재의 포장형태보다는 다양하게 나타난다.
다만, 유통 상에서 공간 손실에 따른 비용부담을 최소화하기 위한 구조에 적합하여야 한다. 개개의 제품 포장은 다양한 포장이 나타나더라도, 일정 수량의 제품을 담고 있는 포장(Outer box)의 형태는 공간손실을 최대한 줄일수 있는 포장이어야 한다.
포장의 재질에 있어서도 인쇄가 가능한 재질을 사용하여 왔던 현재와 다르게 제품 자체에 RFID칩을 삽입하면 모든 정보의 전달준비는 끝나므로 인쇄가 불가능한 재질의 사용도 고려할수 있다.[15]
실제 일본의 '무인양품'이라는 브랜드 상품은 화려한 인쇄는 찾아볼수 없다. 인쇄면을 최소한으로 줄이고 브랜드 표기와 브랜드의 상하에 3개의 라인만이 표기되어다. 재질 또한 펄프의 누드효과를 그대로 보여주고 있으며 자전거의 경우도 마찬가지로 브랜드표기가 생략되었다. 이러한 제작과정의 단축에서 오는 비용절감으로 소비자에게 돌려줌으로 큰 인기를 끌고 있는 예이다. 포장의 재질은 소비자에게 다양한 Visual impact와 촉감을 통하여 제품의 품질, 우아함, 신뢰도, 부드러움 등의 이미지를 제공한다. 따라서 다양한 포장에 다양한 재질을 사용할수 있음은 포장디자인에 있어서 다양한 도구를 얻는것과 마찬가지이다.
이처럼 U -환경의 형태와 재질은 인쇄라는 틀에서 벗어나 제품의 특징을 가장 적절하게 표현할수 있는 재질을 선택할수 있다.

2) 그래픽 표현의 변화

RFID 칩의 적용은 바코드를 사라지게 한다.
미국 식약청 FDA는 2006년 RFID칩을 모든 약품에 적용할 것이라고 하였다.[16] 이에 따라 약품분야에 가장 먼저 RFID를 이용한 포장디자인이 나타날 것이다.
온라인 시장은 그래픽 표현의 단순화를 가져왔다. 따라서 칩이 적용된 포장디자인의 그래픽은 간단명료하게 디자인되고 있다. 색상의 선택도 단순화, 상징화하는 경향이 나타난다. 색상의 단순화 또는 대표색상의 사용은 브랜드를 강조하는 과정에 탄생한 것이며, 유비쿼터스적 유통구조에 의해서 더욱 가속화 되고 있다고 할

14) 이장욱.이홍주 '유비쿼터스 혁명' 이코북. 2004.p12

15) 홍준기, '유비쿼터스가 포장디자인에 미치는 영향에 관한 연구' 한양대학교 시각디자인전공, 2005,37p

16) http://www.packagingdigest.com

것이다.

3) 동화상정보의 개발

사운드정보는 직접적으로 정보를 전달하는 음성정보와 정보제공 효과를 높이기 위한 음향정보로 구분되는데[17] 제품의 특성이나 이미지를 연상케 하기 위해 상품 패키지 고유의 사운드를 동시에 디자인하여 디지털화 시킨 패키지형태가 필요하다.

소비자가 실제 상품을 만져보거나 직접 확인해보지 못하고 인터넷의 공간상에서 이루어지는 다이렉트 마케팅의 특성상 패키지 디자인 자체의 디테일한 시각적 표현에는 한계가 있으며 이런 문제점들을 해결하기 위해 웹사이트 상에서의 단순한 상품이나 패키지 자체의 진열보다는 소비자 측면에서의 사이버 쇼핑몰을 위한 패키지의 종합적인 동화상 계획이 필요하다.

시지각을 통한 상품의 적절한 소개의 불충분의 해소를 위해 동영상계획과 사운드 정보의 활용을 통한 정보제공 또한 필요하다. 상품형태를 여러각도에서 인지할수 있는 3D작업은 좋은 예라 할수 있다.

	현재	유비쿼터스 시대
재질	종이같은 인쇄를 전제로 한 재질의 사용이 주를 이룸	Felt Fabric등 다양한 재질의 사용
형태	인쇄면의 확보를 위한 일률적인 형태	큰단위포장은 없고 개별 포장의 경우 다양한 재질의 사용으로 자유로운 형태의 포장 디자인 가능
정보표시	바코드를 비롯한 일정면의 표시부분 필요	칩의 삽입으로 포장전체를 그래픽표현 영역으로 사용가능

< 1> 현재와 유비쿼터스 시대의 패키지비교

17) 오양순,'멀티미디어시대의 포장디자인개발접근에 관한연구' 한국패키지디자인학회 제4호 논문집, 1997.

4) 효과적인 물류관리를 위한 패키지 개발

운송과 보관, 저장부분이 결합된 택배등 향후 운송시스템을 고려해 볼때. 기존 패키지에서 흔히 볼수 있는 불필요한 포장공간을 없앤 콤팩트한 내부구조 연구와 포장재의 압축 및 인장강도등이 시급히 개선된 패키지가 개발되어야 하리라 본다.

배송용 포장의 모듈화개념을 도입하여 부피를 줄여 환경의 부하를 줄이고 제품의 기능적인 지기구조를 개발하는 것이 장기적 차원에서 바람직하다.

그래서 소비자가 배달된 상품을 접했을때 실제 상품에 대한 신뢰감을 줄수 있는 디자인 요소를 패키지에 도입해야 할것이다.

5) 재미와 정보를 함께 한 패키지디자인이 필요할것으로 본다. 사용자는 늘 정보에 접할 때 쾌락성과 유희성을 찾기 때문에 Entertainment와 News를 함께 주는 메시지 기능을 하여 유기적 관계를 유지하도록 고려되어야 할 것이다.

4.

유비쿼터스는 우리 실생활에 이미 적용되고 있고 RFID 개발과 사용은 포장의 기본적 요소가 되고 있으며 기본 바코드에 비해 6000배나 많은 정보를 저장할 수 있다. 이는 패키지 디자인에 객관적 정보의 탑재를 의미한다[18]

우리생활을 급격하게 변화시키고 있는 환경변화는 새로운 지식구조와 해석을 할수 있는 커뮤니케이션 수단을 요구한다. 기존의 패키지디자인 개념은 내용물을 보호하고 판촉활동을 하기위한 매체역할을 하는데 그쳤으나 U -환경에서의 패키지디자인은 전달하고자 하는 인터랙티브한 요소를 극대화시켜야 한다. 또한 보다 빠르고 비교가능한 정보등을 소비자에게 전달함으로써 신뢰감을 유도할수 있어야 한다.

범사용적인 그래픽의 사용과 인쇄라는 틀을 벗어난 형태의 패키지디자인의 재질과 형태를 지향할 것이다.

또한 유비쿼터스 시대에는 보다 다양한 포장재질과 지기구조등을 수용할 수 있는 기술이 현실로 나타날 것으로 본다.

18) 홍준기, ibid. p47

1) 손해영, 전자상거래에서 거래활성화를 위한 디자인 전략연구, 원광대학교 디자인학과, 2002,4
2) 홍준기, 유비쿼터스가 포장디자인에 영향에 관한 연구, 한양대학교 디자인대학원, 2005.2
3) 김문혁, 유비쿼터스 공간의 디자인 패러다임 변화에 관한연구, 2003.12
4) 장세은, 유비쿼터스환경에서의 제품디자인 방향성에 관한 연구, 경희대학교 산업디자인학과, 2004,2
5) 현미환, u-commerce 환경하에서의 비즈니스 모델에 관한 실증연구, 숙명여자대학교 정보통신대학원,
6) 김정욱. 마케팅환경변화에 따른 변화에 따른 패키지 디자인 개발프로세스에 관한 연구, 1997.8
7) 최선정. 정보화에 따른 감성지향적 Package Design에 관한 연구, 홍익대학교 산업미술대학원, 1997,6
8) 김남훈, 전자상거래를 위한 패키지디자인 연구, 한국패키지디자인학회 제5호 논문집,1998
9) 정성환, 효율적 인터넷 마케팅을 위한 포장디자인연구, 한국패키지디자인학회 제5호 논문집,1998
10) 박규원, 새로운 시대 패키지디자인발전에 관한 연구, 한국패키지디자인학회 제8호 논문집, 2000.
11) 김동혁, 매체변화에 따른 패키지디자인의 전망, 한국패키지디자인학회 제11호 논문집, 2002
12) 오용균, 디지털문화시대의 패키지디자인에 관한 연구, 한국패키지디자인학회 제10호논문집, 2001
13) 유시천, 윤찬종 '전자거래를 위한 패키지디자인에 관한 연구, 한국패키지디자인학회 제10호논문집, 2001
14) http://kin.naver.com
15) http://www.packagingdigest.com
16) http:// www.bized.ac.uk
17) http://smartmobs.com/archives