

유니버설디자인에 있어서 사용자 평가에 대한 연구

최지숙*, 유현배**

요약

본 연구는 현재 사용하고 있는 유니버설디자인 제품의 포장·용기를 중심으로 사용자에게 의한 평가 및 평가사례에 대한 연구이다. 이에 제품에 있어서 필요한 유니버설디자인 및 포장에 요구되는 유니버설디자인 평가항목의 기준을 나타냈다. 또한 선행 연구사례로서 일본의 사례를 조사하여 디자인전개시 실천 가능한 가이드라인을 제시하고자 하였다. 그 결과 사용자 평가에 의한 제품 개발시 필요한 평가 가이드라인의 기준과 평가방법에 있어서 개선되어야 할 부분과 문제점을 파악할 수 있었다. 또한 선진사례에서도 나타난 것과 같이 디자인 평가구분에서 상품식별 항목에 해당되는 포장·용기의 사례가 많아 전 디자인분야에 유니버설디자인이 고르게 반영되어야 할 필요성을 제시하였다.

A Study on User Evaluation Regarding Universal Design

Ji-Sook Choi*, Hyun-Bae Yoo**

Abstract

This study is about evaluation by users and evaluation cases centering packaging and containers for Universal Design products which are currently being used. This study also shows standards of evaluation for Universal Design items which are required for Universal Design and packaging. I also conducted a case study in Japan as a preceding case to suggest a viable guideline in time of displaying design. As a result, I could grasp parts to be improved and problems regarding standards of guideline for evaluation and evaluation methods which are necessary for developing goods by user evaluation. In addition, as shown by advanced cases, I suggested the necessity that the Universal Design should be fairly reflected in all design parts because of an increase in cases of packaging and containers corresponding to product identification items in the design evaluation division.

Keywords : universal design, user, evaluation, packaging, container

1. 서론

1.1 연구의 목적 및 배경

현재 디자인과 그와 관련된 모든 일들이 유니버설디자인이라는 매개물로 엮여 서로에게 영향을 주고 있다. 이는 다른 의미로 모든 것의 중심

에 “모두를 위한 디자인”이라는 유니버설디자인의 정신이 있다고 볼 수 있다. 그러나 유니버설디자인의 경우 그 정신이 일상생활에 활용되어지기에는 아직 초보단계이다. 이에 현재 사용되고 있는 유니버설디자인 제품들의 현황조사와 그에 따른 평가는 다음 단계로 발전하기 위한 필수불가결의 과정이라고 할 수 있다. 따라서 본 연구는 현재 사용하고 있는 유니버설디자인 제품을 중심으로 사용자에게 의한 평가, 평가사례에 의한 연구를 바탕으로 평가항목 및 평가방법 등의 가이드라인을 제시하는 것을 목적으로 한다.

1.2 연구 방법과 범위

본 연구는 유니버설디자인에 있어서 제품의 평가항목 및 평가방법의 가이드라인을 제시하기 위해서 현재 생활 속에 다양한 계층을 대상으로

※ 제일저자(First Author) : 최지숙
접수일:2007년 11월 30일, 완료일:2009년 03월 08일
* 나사렛대학교 디자인학부
hbyoo@kornu.ac.kr
** 나사렛대학교 디자인학부
▣ 본 논문은 2009년도 나사렛대학교 학술연구비 지원에 의해 연구되었음.

사용되어지고 있는 유니버설디자인 제품의 포장·용기를 중심으로

(1)유니버설디자인의 평가

- ①국내 연구사례
- ②제품에 요구되는 유니버설디자인
 - 제품의 패키지와 포장
 - 포장
- ③포장에 요구되는 유니버설디자인 평가항목
 - 제품에 대한 포장·용기의 공통적 항목
 - 제품에 대한 포장·용기의 일반적 항목

(2)해외유니버설디자인의 제품 포장·용기의 평가사례

- ①일본 사례연구, 를 실시하였다.

<표 1> 포장에 요구되는 유니버설디자인 평가 항목의 예

구분	평가 항목
구입	상품의 식별이 쉬운가?
	시각에 의지하지 않아도 상품식별을 할 수 있는가?
	법정 표시는 알기 쉬운가?
	운반하기 쉬운가?
보관	보관방법은 알기 쉬운가?
	보관하기 쉬운가?
개봉	개봉하는 곳은 알기 쉬운가?
	시각에 의지하지 않아도 개봉 장소를 아는가?
	개봉 방법은 알기 쉬운가?
	열기 쉬운가?
사용	들기 쉬운가?
	사용 방법은 알기 쉬운가?
	경고 표시, 사용상의 주의 표시는 알기 쉬운가?
	사용하기 쉬운가, 리필이 쉬운가?
	마지막까지 꺼내지나, 안전하게 사용할 수 있는가?

2. 유니버설디자인에 있어서 평가

2.1 국내 연구사례

엄밀하게 말해서 국내에서 유니버설디자인을 실천하는 기업은 아직 없다는 것으로 국내 현황과 사례분석을 시작한 김정두의 논문은 제품 하나씩 살펴보면, 소비자의 편리성을 위해서 나름대로 노력하고 있다. 비록 유니버설디자인개념이 확실하게 적용된 제품은 없지만 국내에서 판매되는 제품(외국 브랜드제품도 국내에서 판매되는 것은 예로 들었다) 가운데 포장디자인에 편리성이 강조된 제품 몇 가지를 소개하겠다고 밝히며 제품의 예를 들고 있다. 또한 일본 현황과 사례분석에서는 일본에는 유니버설디자인을 체계 있고 적극적으로 추진하고 있는 기업과 단체가 늘고 있으며, 일본의 투판(toppan)주식회사는 유니버설디자인개념을 1995년부터 받아들여 포장디자인에 쓰고 있다고 한다.

이정아의 논문에서는 디자인 평가면에서는 여전히 소비자나 사용자의 관점에서 행해진 디자인 평가가 거의 없다는 것과 보다 많은 사람들에게 유용한 디자인 활동을 추구하는 유니버설디자인의 원리가 보편적인 상품성 평가의 척도로서의 가능성을 보여주었고, 이호승의 논문에서 유니버설디자인의 보급 확산과 기업의 적극 도입을 목표로 한 유니버설디자인 관련 인지도 조사에서 공급자들은 유니버설디자인을 도입하기 위한 필요한 자료로서 ‘사용자의 일상생활 불편요소 데이터’를 가장 우선으로 꼽았으며, 그 외 해외의 적용사례 연구, 가이드라인 및 평가방법, 등의 유니버설디자인에 있어서 국내연구 현실을 밝히고 있다.

2.2 제품에 있어서 요구되는 유니버설디자인

우리가 일상생활에서 사용하고 있는 제품을 평가한다는 것은 환경, 인과관계, 개인적인 취향 등의 여러 가지 변수를 고려하여야 한다. 이렇게 많은 변수를 고려하여 기본적인 가이드라인이 만들어지기 위해서는 다음과 같은 요건을 생각해 볼 수 있다.

(1)제품의 패키지와 포장에 요구되는 유니버설디자인

먼저 제품의 패키지에 있어서 현재 우리가 사용하고 있는 제품을 보다 많은 사람들이 알기 쉽고, 사용하기 쉬우며, 가격적으로 타당성이 있는 상태를 패키지에의 유니버설디자인이라고 할

수 있다. 또한 포장에 있어서 상품 구입에서 보관, 개봉, 사용, 재밀봉, 재보관, 분별 및 배출까지 전체의 프로세스에 관계되고 다양한 사용 환경, 사용 장면이 믹스된 종합적인 결과로서 유니버설디자인이 평가되어진다.

<표 2> 포장에 요구되는 유니버설디자인 평가 항목의 예

구분	평가 항목
재 밀 봉	재밀봉 방법은 알기 쉬운가?
	재밀봉하기 쉬운가?
보 관	보관 방법은 알기 쉬운가?
	보관이 하기 쉬운가?
	사용 및 보관 환경에서 내용물의 품질, 위생이 유지 되는가?
분 별	분별 방법은 알기 쉬운가?
	분별하기 쉬운가?
배 출	배출 방법은 알기 쉬운가?
	안전하게 배출 할 수 있는가?

(2)포장에 요구되는 유니버설디자인의 기본 요건

제품의 포장에 있어서 유니버설디자인의 몇 가지 기본요건을 살펴보면 다음과 같다.

- ①유니버설디자인으로서의 높은 평가를 받은 항목이 있는 등 유니버설디자인으로서의 특징이 명확해야 한다.
- ②경쟁 상품(비교 상품) 보다도 유니버설디자인으로서의 평가가 높아야 한다.
- ③제품의 포장이 사용하여 불편한 부분이 없어야 한다.
- ④많은 사람들이 사용 가능하도록 가격적으로도 타당해야 한다.

2.3 포장에 요구되는 유니버설디자인 평가항목

포장에 있어서 유니버설디자인 평가항목은 우리가 일반적으로 사용하고 있는 제품을 여러 가

지 용도와 형태를 고려하여, 유니버설디자인의 관점에서의 평가 포인트로 어느 패키지에서든 공통적이어야 한다. 또한 이러한 평가항목은 일반화가 이루어야 한다. 이에 대한 포장·용기의 사용성 평가항목 일람표를 보면 <표 1>과 같다.

<표 1>과 같이, 포장·용기의 구입, 보관, 개봉, 사용으로 구분하고, 세부적으로 구입을 보면 ‘잘못 구입할 가능성이 없는가?’에 대한 ‘상품의 식별이 쉬운가?’, ‘촉각 등의 시각에 의지하지 않아도 상품식별을 할 수 있는가?’, ‘내용량·성분 표시 등의 법정 표시는 알기 쉬운가?’, ‘형상·무게·크기 등에서 운반하기 쉬운가?’의 평가 항목이 있다. 보관은 직감적으로 ‘보관 방법은 알기 쉬운가?’, ‘수납하기 쉽고 넘어지지 않는 등의 보관하기 쉬운가?’의 평가 항목이 있다. 개봉에서는 일반적인 개봉 장소인가 등의 ‘개봉하는 곳은 알기 쉬운가?’, ‘시각에 의지하지 않아도 개봉 장소를 아는가?’, ‘간단한 개봉구조 등의 개봉 방법은 알기 쉬운가?’, ‘미끄럼방지 등의 열기 쉬운가?’의 평가항목이 있다. 사용에는 무게·안정성 등의 ‘들기 쉬운가?’, ‘사용 순서·사용법에 대한 그림 등의 사용 방법은 알기 쉬운가?’, 문자의 크기·색의 구성·표시 위치 등의 ‘경고표시·사용상의 주의표시는 알기 쉬운가?’, ‘사용하기 쉬운가?’, ‘리필이 쉬운가?’, ‘마지막까지 꺼내지나, 안전하게 사용할 수 있는가?’의 평가 항목이 있다.

또한, <표 2>에서는 재밀봉, 보관, 분별, 배출로 구분하고, 재밀봉은 직감적인 이해가 되는지 등의 ‘재밀봉 방법은 알기 쉬운가?’, ‘약한 힘으로 재밀봉하기 쉬운가?’의 평가 항목이 있다. 보관에는 직감적인 이해와 보관상의 주의가 알기 쉬운지 등의 ‘보관 방법은 알기 쉬운가?’, 수납성과 넘어지지 않으며 꺼낼 때 미끄러지지 않는지 등의 ‘보관이 하기 쉬운가?’, 내용물의 변질과 이물질·이액의 혼입저지 등의 배려에 대한 ‘사용 및 보관 환경에서 내용물의 품질·위생이 유지 되는가?’의 평가항목이 있다. 분별에는 분별 방법의 표시나 분별시 주의 표시에의 알기 쉬운 등의 ‘분별 방법은 알기 쉬운가?’, 집기 쉬움·우그러뜨리기 쉬움·분별시 위험이 없는지 등의 ‘분별하기 쉬운가?’의 평가 항목이 있다. 배출에는 직감적인 이해와 배출 방법의 표시·배출시 주의표시가 알기 쉬운지 등의 ‘배출 방법은 알기 쉬운가?’, 배출시 배출 후 위험이 없는지 등의

제품 포장·용기	내용	제품 포장·용기	내용	제품 포장·용기	내용
	-사례 1 -상품 식별 -도드라진 문자		-사례 7 -상품 식별 -특징 있는 용기		-사례 13 -재밀봉 -열고 닫기 쉬움(슬라이드 지퍼)
	-사례 2 -상품식별 -흡 (우유팩)		-사례 8 -보관유지 -오목한 형태		-사례 14 -배출 -버릴 때 양이 줄어듬
	-사례 3 -상품식별 -접자		-사례 9 -보관유지 -들기 쉬움		-사례 15 -배출
	-사례 4 -상품식별 -기호		-사례 10 -사용성 -한손으로 사용 가능		-사례 16 -장기간 보관 -분별 해체시 용이
	-사례 5 -상품식별 -흡		-사례 11 -사용성 -내용물 조절 및 관리 용이		-사례 17 -분별 방법
	-사례 6 -상품식별 -특징 있는 용기		-사례 12 -사용성 -흘림 방지		-사례 18 -우그르뜨리기 쉬움

(그림 1) 해외 유니버설디자인에 있어서 제품 포장·용기의 평가 사례(일본)

‘안정하게 배출할 수 있나?’의 평가 항목이 있다. 이와 같이 제품에 있어서 포장에 요구되는 유니버설디자인 평가 항목이 되는 기준을 나타냈다. 이는 제품에 대한 포장·용기에 대한 공통적, 일반적인 평가항목을 보여주고 있지만 대상에 대

한 다양한 상태, 즉 병을 열기 위한 사용자가 왼손잡이이거나 장갑을 낀 상태, 물이 묻어있는 상태, 한손만 자유로운 상태, 어린이가 만져서는 안 되는 것일 때, 등의 것까지 고려한 세부적인 평가항목에의 가이드라인이 제시되어야 할 것이다.

3. 해외유니버설디자인에 있어서 제품 포장·용기의 평가 사례

유니버설디자인이 우리나라에 도입된 것은 최근의 일이며 그러한 고려도 이제 시작하는 단계이다. 따라서 우리나라의 제품에 있어서 포장·용기의 유니버설디자인 평가 사례를 찾는 것은 아직 어려운 단계이다. 이에 선진 사례로서 (그림 1)과 같이 일본의 포장·용기에서의 유니버설디자인 평가 사례를 제시하고자 한다.

(그림 1)은 포장·용기에 대한 유니버설디자인의 평가 구분을 상품 식별, 구입, 보관, 개봉, 사용, 재밀봉, 보관, 분별, 배출 등으로 하고 있다. 사례1은 두부를 담은 용기로 상품 식별을 위해 도드라진 문자를 사용하고 있다. 사례 2는 우유팩으로 상품식별을 위해 홈이 1개가 디자인되어 있고 주스팩의 경우 홈이 2개로 구별이 가능하도록 하였다. 사례 3은 바디클린저로 시각장애인의 상품 식별을 위해 점자로도 처리되어 있다. 사례 4는 샴푸병 상품 식별로 뚜껑에 기호가 있어 만져서 알 수 있게 되어 있다. 사례5는 리필용 샴푸로 윗부분에 홈이 있어 상품 식별에 용이한 경우이다. 사례 6은 국물을 내는 조미료로 특징 있는 용기를 사용하여 식별이 용이하도록 하였다. 사례 7은 캔에 담긴 술로 표면에 형태를 주어 식별이 용이하게 하고, 사례 8은 액체세제로 한쪽에 오목한 곳을 만들어 한 손으로도 계량이 가능하도록 되어 있으며, 반투명으로 남은 양의 식별과 보관 유지가 용이하다. 사례 9는 페트병으로 들기 쉬운 형태의 손잡이가 있거나, 페트병 형태의 잡는 부분이 오목한 형태로 보관유지가 용이하다. 사례 10은 가루 세제로 용기의 윗부분에 스푼이 셋트 되어 있어 손에 가루를 묻히지 않고 꺼낼 수 있고, 재밀봉하기 좋으며 손이 작은 여성도 들기 쉬운 크기로 사용성이 좋다. 사례 11은 사용성 부분으로 마요네즈병으로 액체가 나오는 곳이 높아 캡에 마요네즈가 묻기 힘들고 닫기 쉽다. 사례 12는 꿀병으로 액체가 흐르는 것을 방지한다. 사례 13은 재밀봉부분으로 열고 닫기 쉬운 슬라이드 지퍼형이다. 사례 14는 배출 부분의 리필용 커피로 버릴 때 부피를 줄일 수 있다. 사례15는 제품을 담을 수 있는 용기로 버릴 때 분리가 간단하고, 사례16은

달걀용기로 장기간 보존이 가능하며 해체와 분별을 용량화 시켰다. 사례17은 각각의 분별 방법을 나타내고 있다. 사례18은 녹차 패트병으로 버릴 때 우그러뜨리기 쉽게 디자인된 경우이다.

이상에서 제품의 포장과 용기에의 유니버설디자인 평가사례는 각각의 구분에서 구입, 보관, 개봉, 사용, 재밀봉, 보관, 분별, 배출로 나뉘어 평가 항목의 기준이 되는 평가 포인트를 보여주고 있다. 여기에서 보여준 사례는 일본 제품의 예이지만 대부분의 제품이 한국에서도 같은 용도의 제품으로 통용되고 있다. 그러나 일본의 경우, 같은 용도의 제품에서도 유니버설디자인 측면에서 살펴보면 유니버설디자인이 다양하게 실천되어지고 있는 것을 알 수 있다.

4. 결론

우리 주변에서 유니버설디자인이라는 용어가 자주 등장하게 된 것은 최근의 일이며 이러한 생각을 디자인에 반영한 것은 이제 시작이라고 볼 수 있다. 이전에 제품의 수명은 사용자의 손에 들어가는 순간 공급자(개발자, 디자이너)의 영역을 벗어났지만, 현 사회는 사용자의 손에 들어간 제품이 다시 디자이너(만드는 사람)와 대화하고 수정·개선되어 사용자에게 맞게 바뀌어가고 있다. 이것은 그 바탕에 유니버설디자인이 잠재되어 있고 그 제품이 얼마만큼의 역할을 할 수 있는지 평가하는 단계에 이르렀음 나타내고 있는 것이다. 이 평가 방법은 기존 제품의 평가와 유니버설디자인의 개념을 토대로 만들어진 제품에 대한 것이다. 또한 이 방법은 평가 가이드라인이 되고 있으며, 이것에 의해 평가된 제품의 개선점과 그 개선 방법을 파악할 수 있다.

본 연구의 평가방법은 유니버설디자인에의 정신을 바탕으로 만들어진 제품에 대한 것으로서, 본 연구를 통하여 제품 개발시 필요한 평가 가이드라인의 기준 뿐 아니라 평가 방법에 있어서 개선되어야 할 부분과 문제점을 파악할 수 있었다.

그 결과는 제품에 필요한 기본요건, 포장의 평가항목, 평가사례와 평가 포인트에서 다음과 같은 문제점이 나타났다. 제품에 요구되는 유니버설디자인의 기본요건의 경우 환경 및 개인특성 등 여러 가지 변수를 고려해야할 필요성에서 예

측 가능한 다양한 변수를 수집하여 대응해야 한다. 포장에 있어서 유니버설디자인 평가항목에서는 일반적인 포장의 용도와 형태를 고려한 공통적 평가항목에 의한 일반화가 필요한 것에서 대상에 대한 세부적인 항목이 제시되어야 하고 이를 위해 사용자의 적극적인 참여로 여러 가지 문제의 확인과 검증, 지속적인 조사가 이루어져야 할 것이다. 또한 선진 사례에서도 나타난 것과 같이 디자인 평가 구분(구입, 보관, 개봉, 사용, 재밀봉, 보관, 분별, 배출)에서 상품 식별 항목에 해당되는 포장·용기의 사례가 많았다. 이는 아직까지 디자인 전 분야에 걸쳐 유니버설디자인이 고르게 반영되지 않고 있다는 것을 보여주는 것이며, 유니버설디자인에의 실천에 있어서 해결해나가야 할 과제이기도 하다.

이상의 결과에서 사용자나 공급자(개발자, 디자이너) 자신의 평가가 어려운 현 상황에서 실제 사용한 많은 사람들의 만족도가 곧 ‘유니버설디자인’이며 여기에서 만족도와 유니버설디자인을 연결해 줄 신제품개발이나 현 제품의 개선을 위한 프로세스가 필요하다는 것을 알 수 있다. 이러한 프로세스는 시장에 제품이 나오기 전에 이루어져야 할 평가활동이다. 이는 사용자 참가에 의한 유니버설디자인의 교육과 사용자 특성이나 환경에 대응 가능하도록 유니버설디자인제품·서비스개발·유니버설디자인 대응 상태의 명시 등 이다. 이렇듯 사용자와 공급자를 연결하는 평가방법 시스템의 개발이 필요하며 그 기초로서 제품의 용기·포장에 요구되는 평가항목 및 평가방법의 활용을 기대한다.

참 고 문 헌

[1] 유니버설디자인 매뉴얼, 나카가와 사토시, (주)디자인 로커스, 2005
 [2] 사용자중심디자인, 일본IBM(주)/야마자키 가즈코+마츠다 미나코+요시타케 요지 지음, 세종출판사, 2005
 [3] 바리아프리 상품개발, 일본경제신문사, 1994
 [4] 신·유니버설디자인, 유니버설디자인연구회, 일본공업출판, 2005
 [5] 유니버설디자인, 하스미 타카하시, 공업조사회, 2004
 [6] SUMMER 유니버설디자인, universal design consortium, 13호, 2004
 [7] 유니버설디자인의 인지도와 가치판단에 대한 조사,

이호승, 한국디자인학회, 2007
 [8] UD 현장에서 구상된 안심에의 디자인 힘, ARAI Toshiharu, 일본디자인학회, Vol.15-3 No.59, 2008
 [9] 유니버설디자인, 디자인학 연구 특집호, 일본디자인학회, 제13권 4호, 2006
 [10] <http://www.iaud.net/udroom/archives/0704/13-232605.php>
 [11] <http://www.metro.tokyo.jp/INET/OSHIRASE/2007/03/20h3s300.htm>
 [12] 유니버설디자인을 활용한 포장디자인 전략연구, 김정두, 석사논문, 홍익대 산업미술대학원, 2005
 [13] 사용자를 위한 유니버설디자인 평가방법에 관한 연구, 이정아, 석사논문, 경성대 디지털대학원, 2005

최 지 숙



2003년 : 구주예술공과대학 도시환경디자인과 졸업 (예술공학박사)
 2003년~2005년 : 구주대학교 COE 연구원
 2006년~ 현재 : 나사렛대학교 디자인학부 교수

관심분야 : 공공 공간, 사인 시스템, 유니버설디자인, 정보예술, 지하 공간, 보행자

유 현 배



2000년 : 일본 Tsukuba대학교 대학원 공학연구과 졸업(공학박사)
 2000년 : 일본 통신종합연구소(CRL) 연구원
 2002년~ 현재 : 나사렛대학교 디자인학부 교수

관심분야 : 유니버설디자인, 사인, 가상현실, 영상처리 및 이해, 임베디드 시스템, 저전력 메모리 시스템 구조, 프랙탈 이론 및 응용