

논문접수일 : 2024.12.17

심사일 : 2025.1.6

게재확정일 : 2025.1.26

후천성 시각장애인을 위한 패키지 인지에 관한 연구

A Study on Package Cognition for Individuals with Acquired Visual Impairments

주저자 : 장 한

중앙대학교 일반대학원 시각디자인학과

Jiang Han

Chung-Ang University, of Visual Communication Design

교신저자 : 김 희 현

중앙대학교 일반대학원 시각디자인학과 교수

Kim-Hee Hyun

Chung-Ang University Division of Design Professor

www.kci.go.kr

1. 서론

- 1.1. 연구의 배경 및 목적
- 1.2. 연구방법 및 범위

2. 이론적 고찰

- 2.1. 시각장애인의 정의 및 범위
- 2.2. 후천성 시각장애인의 특성

3. 설문 조사

- 3.1. 후천성 시각장애인의 생리적 특성

4. 선행 연구

- 4.1. 후천성 시각장애인의 생리적 특성에 따른 패키지 디자인의 요구사항

5. 사례 연구

- 5.1. 사례 분석
- 5.2. 분석 결과

6 결론 및 한계점

참고문헌

논문요약

연구배경 본 연구는 시각 장애인에 대한 사회적 오해를 바로잡고 이들에 대한 올바른 이해를 촉진하기 위한 연구다. 특히, “시각 장애인은 모두 전맹” 또는 “모든 시각 장애인이 점자를 읽을 수 있다”는 사회적 오해가 이들의 다양한 요구를 간과하고 있다는 문제의식을 바탕으로 한다.

연구방법 설문 조사를 통해 후천성 시각장애인의 생리적 특성을 분석하고 정리하였으며, 이러한 생리적 특성에 기반하여 선행 연구를 참고해 그에 따른 요구 사항을 도출하였다. 또한, 최근 후천성 시각장애인을 위한 친화적인 패키지 디자인 사례를 수집하여 심층적으로 분석하였다.

연구결과 후천성 시각장애자는 주로 시각과 촉각 등 감각을 통해 과거 기억을 상기시키며 정보를 인식한다. 기존의 패키지 디자인을 개선하는 전략으로는 패키지의 서체, 레이아웃, 컬러, 형태 및 재료 등을 최적화하는 방법이 포함되었으며, 후천성 시각장애인의 패키지 정보를 독립적으로 구별할 수 있는 능력에 도움이 될 수 있었다.

결론 패키지 디자인에서 정보 가독성 최적화, 단순화된 설계, 감각 융합 개념, 그리고 기술 혁신을 통합하면 후천성 시각장애인의 생활 경험을 효과적으로 개선할 수 있다.

주제어

후천성 시각장애인, 패키지, 시각디자인

Abstract

Background This study seeks to rectify widespread societal misconceptions about visually impaired individuals and foster a more accurate understanding of their diverse needs. In particular, it addresses stereotypes such as “all visually impaired individuals are completely blind” or “all visually impaired individuals can read Braille,” which overlook the heterogeneity of their requirements and experiences.

Methods A survey was conducted to analyze and categorize the physiological characteristics of individuals with acquired visual impairment. Based on these findings, relevant prior studies were reviewed to identify their specific needs. Additionally, recent examples of inclusive packaging designs tailored for individuals with acquired visual impairments were collected and subjected to in-depth analysis.

Result Individuals with acquired visual impairments primarily utilize sensory modalities such as residual vision and tactile perception to recall memories and interpret information. The analysis revealed that optimizing key packaging elements—such as typography, layout, color schemes, structural forms, and materials—enhanced the ability of visually impaired individuals to independently identify and comprehend packaging information.

Conclusion Integrating principles of optimized information readability, streamlined design, sensory integration, and technological innovation into packaging design can significantly improve the quality of life and user experience for individuals with acquired visual impairments. Such approaches not only promote accessibility but also advance inclusive design practices in broader contexts.

Keyword

Acquired Blindness, Package, Visual Design

1. 서론

1.1. 연구의 배경 및 목적

인간 중심의 디자인은 현대 패키지 디자인의 핵심 방향으로 자리 잡았으며, 사용자들의 심리적·생리적 요구에 대한 관심을 강조한다 (Luo Yuan, 2021, p.23-33). 특히 시각장애인을 위한 디자인에서는 더욱 높은 수준의 인간공학적 요구가 제기된다. 시각장애인은 패키지 사용 과정에서 독특한 생리적 한계를 겪으며, 이러한 특성을 고려한 실용적이고 기능적인 디자인이 필요하다. 2020년 발표된 “장애인 실태 조사”에 따르면, 시각장애인의 6.9%만이 점자를 사용할 수 있으며, 90.4%는 점자를 배우지 못한 상태로 나타났다. 이는 점자에만 의존한 패키지 디자인 등 다양한 디자인들이 대다수 시각장애인, 특히 후천성 시각장애인의 실질적인 요구를 충족시키지 못한다는 점을 시사한다. 본 연구는 이런 문제의식에서 출발했다. 현재 시장에 출시되고 있는 다양한 점자가 적용된 디자인은 다분히 선천성 시각장애인(6.9%)만을 위한 디자인이다. 따라서 후천성 시각장애인(90.4%)을 위한 디자인은 개선의 여지가 큰 상황이다. 이들의 현실적 요구를 기반으로 다양한 디자인 요소를 개선하는 방향이 중요한 시점이다. 따라서 본 연구의 목적은 후천성 시각장애인을 위한 시각디자인 요소가 무엇이며 어떻게 후천성 시각장애인을 위한 디자인에 대한 방향성을 제시하는 것이다.

1.2. 연구방법 및 범위

본 연구는 후천성 시각장애인을 위한 패키지 디자인 연구 사례의 과학성과 엄밀성을 확보하기 위해 무장애 디자인, 포용성 디자인 등 관련 협회에서 수상한 작품을 중심으로, 디자인 사례의 참신함을 보증하기 위하여 최근 5년 동안 수상한 패키지 디자인을 조사 기준으로 선정하였다. 연구에서 분석하는 디자인은 이러한 선별 기준을 통해 선정된 사례들이다.

본 연구는 먼저 문헌연구다. 시각장애 관련 연구와 정부 공식 자료를 참고하여 시각장애인의 현황을 파악하였으며, 특히 후천성 시각장애인 설문조사를 통해 후천성 시각장애인의 생리적 특성을 분석하고 정리하여 집단의 생리적 특성에 초점을 맞춘다. 후천성 시각장애인의 특성을 심도 있게 이해한 후, 이들이 패키지 디자인에 요구하는 구체적인 조건을 정리하고 연구 모델을 설정하여 이에 따라 분석한다. 분석내용은 위의 연구범위로

선정한 패키지 사례를 세부적으로 디자인에 포함된 1.서체, 2.레이아웃, 3.컬러, 4.형태, 5.재료 등의 요소다. 이러한 사례 분석을 바탕으로 후천성 시각장애인을 위한 패키지 디자인 전략과 방법을 종합적으로 제안하여, 현대 패키지 디자인에 대한 미래 지향적 통찰을 제공하고자 한다.

2. 이론적 고찰

2.1. 시각장애인의 정의 및 범위

시각장애는 시각 시스템의 손상으로 인해 한쪽 또는 양쪽 눈의 시력을 상실하거나 교정 후에도 여전히 낮은 시력을 유지하여 일상생활에 상당한 제약을 초래하는 상태를 말한다 (이윤혁, 2020, p.12). 2019년에 시각장애자의 장애 정도는 경증과 중증의 두 가지로 재분류되었다. 중증 장애인은 시력이 0.2 이하인 경우를, 경증 장애인은 시력이 0.06 이하인 경우를 의미한다<표1>.

보건복지부의 통계에 따르면, 2022년까지 등록된 시각 장애자의 총 수는 250,767명이며, 이 중경도 후천성 시각장애자는 204,340명으로 전체의 81.5%를 차지한다. 많은 사람들은 시각 장애인이 완전히 시력을 잃고 어두운 세계에 살고 있다고 오해한다. 하지만 시각 장애의 범위는 매우 넓으며, 그 원인에는 백내장, 녹내장, 당뇨병 등 여러 질병과 외상이 포함된다. 또한, 유전적 요인과 심리적 원인도 시각 장애를 초래할 수 있으며, 특히 후천성 요인으로 인한 시각 장애가 더 일반적이고, 그 구체적인 원인이 명확하지 않은 경우도 있다 (오혜원, 신상윤, 2021).

[표 1] 시각장애인 정의

장애의 정도	판정 기준
경증 장애인	- 공인된 시력표로 측정한 것이며, 최대 교정시력을 기준으로 한다. 시력이 0.06 이하
	- 두 눈의 시야가 각각 모든 방향에서 5도 이하로 남은 사람
중증 장애인	- 시력이 0.2 이하인 사람
	- 두 눈의 시야가 각각 모든 방향에서 10도 이하로 남은 사람
	- 두 눈의 시야가 각각 정상시야의 50퍼센트 이상 감소한 사람
	- 시력이 0.02 이하인 사람

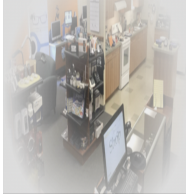
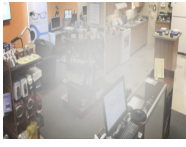
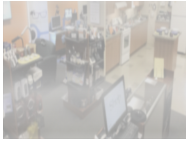
출처: <http://www.hsb.or.kr/client/visually/visually.asp>

2.2. 후천성 시각장애인의 특성

시각 장애인의 특성은 원인에 따라 차이가 있으며, 시각장애는 일반적으로 발생한 시기에 따라 선천성

시각장애와 후천성 시각장애로 나눌 수 있다. 선천성 시각장애와 후천성 시각장애로 구분 짓는 연령은 학자들에 따라 조금씩 다르게 제시하고 있는데 시각 경험 여부에 따라 2세 혹은 5세 이후로 보고 있다 (맹성준, 김은경, 2018). 장애 발생 원인은 질환에 의한 장애가 53.6%, 사고에 의한 장애가 35.8%로 대부분 질환이나 사고에 의한 장애임을 알 수 있다. 후천성 장애 발생 시기를 보면 국민소득의 증가와 의료혜택이 보편화가 되면서 영양상태 호전, 위생상태 개선, 조기치료의 확대 등으로 영유아기 실명 발명률이 감소한 반면 사회의 고령화로 연령이 많아질수록 노인성질환에 의해 비율이 높아지는 것으로 판단하고 있다(보건복지부, 2017). 대표적인 질환으로 녹내장, 당뇨병망막병증, 망막색소변성, 황반변성, 백내장을 들 수 있다.

[표 2] 후천성 시각장애 증상에 따른 시야 특성

유형	시야 예시	증상에 따른 특성
녹내장		높아진 안압으로 시신경에 손상을 주고, 시야가 좁아져 자주 부딪히고 계단을 오르내릴 때 넘어지는 일이 많다.
망막 색소 변성		야맹증, 눈부심, 시야협착, 시야축소 증상으로 어둠거나 밝을 때 대부분 보이지 않고, 야외활동을 꺼린다.
당뇨 망막 병증		시력이 떨어지고, 시야 곳곳에 검은 자국이 보이는 현상으로 조그만 물건을 찾거나 목적지까지의 이동과 생활전반의 움직임에 많은 시간이 소요된다.
황반 변성		타일이나 건물 등의 선이 물결치듯 굽어보이고, 심할 경우 사물의 중심이 지워진 듯 보이지 않거나 까맣게 보이기 때문에 운전, 전화 등 일상생활에 불편함을 겪는다.
백내장		시력감퇴 현상으로 흐린 유리창을 통해 밖을 바라보는 것처럼 사물을 정확하게 볼 수 없기 때문에 인상을 쓰거나 눈을 부비는 행동이 잦다.

출처: <https://sightcentertoledo.org/eyeconditions/vision-impairment-simulator/>

3. 설문 조사

3.1. 후천성 시각장애인의 생리적 특성

후천성 시각장애인을 위한 패키지 디자인 개선을 목표로 설문조사를 실시하였다. 후천성 시각장애인을 대상으로 32세 이상, 16세에서 32세, 16세 미만 연령별로 종이 설문지 36부를 발급하고, 유효 설문지 25부를 회수하며, 전자 설문지 88부를 회수한다. 설문조사 결과에 따르면 후천성 시각장애인들은 다음과 같은 특성을 지니고 있다. 첫째, 시각 기능의 제한 상황에서 41.44%의 후천성 시각장애인이 작은 글씨나 정보를 읽을 때 흐릿하게 보이며 판독이 어려웠다. 둘째, 시각이 제한된 이후 다른 감각이 민감해지는 경향이 나타났다. 예를 들면 후각이나 청각 등의 감각기관이다. 셋째, 61.26%의 응답자는 동일한 종류의 상품 패키지를 대략적으로만 구별할 수 있을 뿐, 구체적인 식별에는 어려움이 있다고 밝혔다. 이러한 연구결과를 도표3으로 정리하였다.

[표 3] 후천성 시각장애 증상에 따른 특성

X\Y	32세 이상	16~32세	16세 이하
작은 글씨나 도형이 매우 흐림	14명 (40%)	23명 (45.10%)	9명 (36%)
거리 감각 부족	8명 (22.86%)	11명 (21.57%)	8명 (32%)
거리와 상관없이 모두 흐림	12명 (34.29%)	17명 (33.33%)	11명 (44%)
공간 시각 경험 부족	12명 (34.29%)	13명 (25.49%)	6명 (24%)
물체가 겹쳐져 보임	9명 (25.71%)	15명 (29.41%)	5명 (20%)
초점 맞추기 어려움, 입자감 발생	6명 (17.14%)	9명 (17.65%)	8명 (32%)
색상 감각 저하	16명 (45.71%)	21명 (41.18%)	8명 (32%)
충돌 및 시야 제한	7명 (20%)	16명 (31.37%)	7명 (28%)

4. 선행 연구

4.1. 후천성 시각장애인의 생리적 특성에 따른 패키지 디자인의 요구사항

후천성 시각장애인을 위한 패키지 디자인에서 고려할 5가지 요소(서체, 레이아웃, 컬러, 형태, 재료)를 선정한 이유는 기존 연구와 문헌에서 해당 요소들이 패키지 접근성과 사용자 경험에 중요한 영향을 미친다고 밝혀졌기 때문이다. 다음은 선행 연구에 따라 다른 연구자들의 주요 논의와 이를 바탕으로 구성한 도표이다.

[표 4] 선행 연구 분석

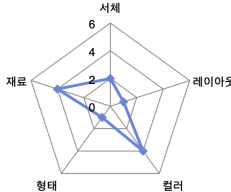
요구 사항	사용자 경험	관련연구자 및 문헌
서체	읽기 어려운 작은 글씨는 시각장애인을 포함 낮은 시력 사용자에게 장애요인으로 작용	(Goodman et al., 2016) 패키지 텍스트 접근성 연구
레이아웃	정보의 배치와 구조는 정보 파악에 직접적 영향을 미침	(Jones, 2018) 사용자 중심 정보 배치 원칙
컬러	고대비 컬러는 낮은 시력 사용자들에게 직접적 영향을 미침	(Smith et al., 2020) 색상 대비와 정보 전달 효과
형태	시각정보 부족시 형태는 정보 파악에 영향을 미침	(Matsuura, 2015) 패키지 형태와 촉각 디자인
재료	재료의 재질은 시각정보를 보완함	(López & Pérez, 2019) 촉각 디자인과 재료 연구

5. 사례 연구

5.1. 사례분석

후천성 시각장애인의 특성을 깊이 이해하고, 이를 바탕으로 선행연구 결과들을 종합한 후, 본 연구는 5개의 핵심 디자인 요소를 중심으로 분석 모델을 설정하였다. 이 요소들은 선행연구에서 밝혀진 1. 서체, 2. 레이아웃, 3. 색상, 4. 형태, 5. 재료이며 기존 우수 디자인 사례들을 세부적으로 분석하였다.

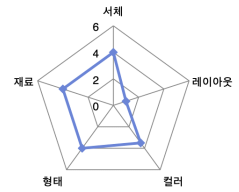
[표 5] An organization of fruit juice 디자인 분석

An organization of fruit juice	
	

서체	패키지 전체에 서체가 사용되지 않음.
레이아웃	패키지 전체에 레이아웃이 사용되지 않음.
컬러	자연스러운 과일 색조와 고명도의 순수 색상을 사용함. 시각적으로도 쉽게 인식할 수 있음. 이 디자인은 후천성 시각장애인에게 직관적인 식별을 돕고, 시각과 촉각을 결합하여 더욱 향상된 사용자 경험을 제공함.
형태	패키지의 형태는 기본 직사각형 형태를 띠고 있음.
재료	고무와 왁스를 사용하여 바나나 껍질의 매끄러운 질감을 정밀하게 재현함. 이를 통해 후천성 시각장애인들이 제품의 특성을 직관적으로 인식할 수 있게 되어 제품의 식별성과 촉각 경험이 효과적으로 향상시킴.

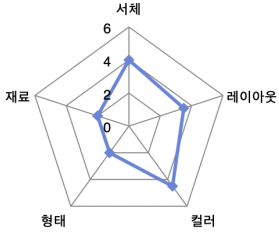
출처: <https://blog.naver.com/browngallery/100186763235>

[표 6] Created by Berik Yergaliyev 디자인 분석

Created by Berik Yergaliyev	
	
서체	간결하고 명확한 큰 글씨를 사용함. 글씨 크기와 디자인을 최적화하여 정보 전달이 직관적이고 쉽게 이루어지도록 개선함.
레이아웃	불필요한 시각적 요소를 최소화하고 핵심 정보를 강조함으로써 정보 전달의 직관성을 높임.
컬러	높은 대비와 밝은 색조를 사용하여 제품을 쉽게 인식할 수 있도록 함. 색상 대비가 높아 시각적 인식을 효과적으로 향상시키며, 제품이 눈에 띄게 돋보이도록 디자인.
형태	딸기의 형태를 모방한 방식으로 후천적 시각장애인이 제품을 쉽게 인식할 수 있도록 디자인.
재료	부드러운 고무와 플라스틱 소재를 사용 과일 껍질의 질감을 딸기의 촉감을 모방한 방식으로 후천성 시각장애인이 제품을 손끝으로 쉽게 인식할 수 있도록 도움.

출처: <https://www.baozhuangren.com/thread-19790-1-1.html>

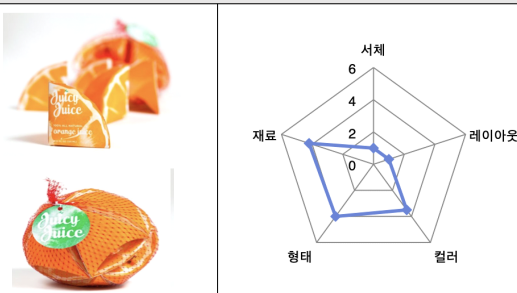
[표 7] meiji 디자인 분석

meiji	
	

서체	볼드 산세리프 서체를 사용하여 글자의 가독성과 명확성을 높임.
레이아웃	패키지는 중심 대칭 레이아웃을 채택하여 브랜드명, 제품명, 이미지가 명확하게 구분되면서도 전체적으로 조화를 이루도록 디자인함.
컬러	고순도의 파란색 배경에 빨간색 글씨로 제품 정보를 전달하여 후천성 시각장애인들에게 눈에 띄고 기억하기 쉬운 디자인을 제공함.
형태	패키지 상단에 돌출된 부분을 설계하여 후천성 시각장애인들이 우유의 종류를 빠르게 구별할 수 있도록 도움.
재료	패키지 재료는 종이류를 사용함.

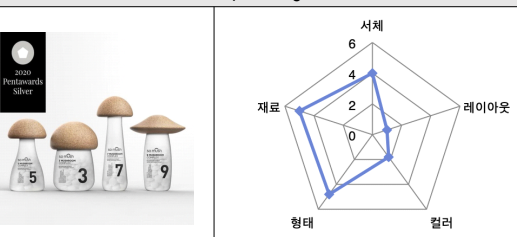
출처: <https://ikidane-nippon.com/ko/features/a00005>

[표 8] Juicy Juice 디자인 분석

Juicy Juice	
	
서체	패키지 전체에 서체가 사용되지 않음.
레이아웃	패키지 전체에 레이아웃이 사용되지 않음.
컬러	오렌지 주스의 원색을 정확하게 재현하여 눈에 띄는 오렌지의 색을 사용함. 높은 대비의 색상은 후천성 시각장애인이 제품을 쉽게 식별할 수 있도록 도와줌. 이로 인해 제품의 시각적 접근성이 높아짐.
형태	패키지는 삼각형 모양을 채택하여 오렌지 조각을 형상화, 이 디자인은 후천성 시각장애인이 시각을 통해 제품을 인식할 수 있게 해 주며, 10개의 패키지를 조합하면 완전한 오렌지 모양을 만들 수 있어 직관적인 인식에 도움을 줌.
재료	전체 패키지 디자인에 작은 세부 요소로써, 과일 가게에서 흔히 볼 수 있는 그물망을 추가하여 고정 기능을 제공함. 이러한 작은 디테일이 촉각적인 도움을 주어 후천성 시각장애인들이 제품을 더 쉽게 인식하고 기억할 수 있도록 도움

출처: <https://ideas3011.wordpress.com/tag/packaging/>

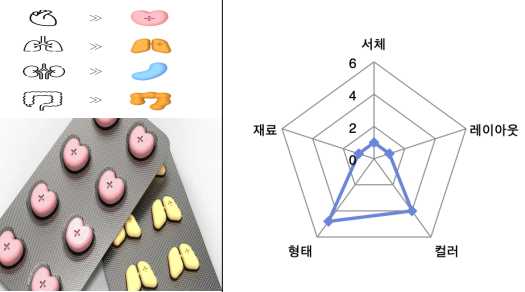
[표 9] Prompt Design 디자인 분석

Prompt Design	
	
서체	패키지 전체에 서체가 사용되지 않음.
레이아웃	패키지 전체에 레이아웃이 사용되지 않음.
컬러	색상 선택에서 디자인은 일반적인 흰색 약품과 차별화하여, 특정 신체 부위나 증상과 관련된 색조를 사용함. 또한 명도를 강화하여 후천성 시각장애인이 컬러로 제품의 기능을 빠르게 인식할 수 있게 함. 이를 통해 사용자는 컬러만으로도 제품의 용도와 기능을 직관적으로 알 수 있음.
형태	특정 신체 부위나 증상의 형태를 모방하여 사용자가 제품의 기능을 직관적으로 인식할 수 있도록 도움. 이러한 디자인은 후천성 시각장애를 가진 사용자가 충분한 시각을 갖지 못한 경우에도 제품을 쉽게 식별하고 선택할 수 있게 함.
재료	패키지 재료로 PVC(폴리염화비닐)와 알루미늄 호일 등이 사용함

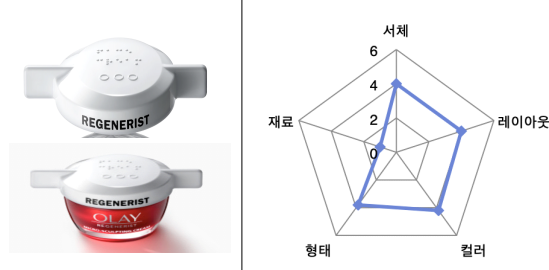
서체	간결하고 명확하며, 불필요한 장식을 피하고 중요한 정보가 쉽게 읽히도록 함. 패키지에 사용된 숫자는 전체 화면의 5분의 3을 차지하여, 다양한 제품 유형을 구분할 수 있도록 돕고 후천성 시각장애인들이 빠르게 인식하고 필요한 정보를 얻을 수 있게 함.
레이아웃	불필요한 시각적 요소를 최소화하고 핵심 정보를 강조함으로써 정보 전달의 직관성을 높임.
컬러	버섯의 독특한 형태를 채택하여 후천성 시각장애인들의 주의를 끌며, 이들이 촉각을 통해 제품의 특성을 직관적으로 인식할 수 있게 하여, 제품의 식별 가능성을 높임.
형태	패키지는 병뚜껑과 병 몸체로 구성되어 있어. 병뚜껑은 균류 식물의 형태에서 영감을 받아 우산 모양으로 디자인되었으며, 병 몸체는 자연스러운 불규칙 원기둥 형태로 버섯의 하단 부분을 섬세하게 재현함. 전체적으로 독창적이며 자연의 아름다움을 담아낸 디자인.
재료	디자인은 버섯의 질감과 표면을 정확히 재현하기 위해 오크 재질을 사용함. 이 재료는 패키지의 촉각적 경험을 향상시킬 뿐만 아니라, 사용자가 제품의 기능을 더 잘 이해할 수 있도록 도움. 생물 표면의 질감을 모방함으로써, 디자인은 제품의 기능성과 표현력을 강화하여 후천성 시각장애인들에게 더 친숙하게 다가감.

출처: <https://www.foodtalks.cn/en/news/52696>

[표 10] Pimoji 디자인 분석

Pimoji	
	
서체	패키지 전체에 서체가 사용되지 않음.
레이아웃	패키지 전체에 레이아웃이 사용되지 않음.
컬러	색상 선택에서 디자인은 일반적인 흰색 약품과 차별화하여, 특정 신체 부위나 증상과 관련된 색조를 사용함. 또한 명도를 강화하여 후천성 시각장애인이 컬러로 제품의 기능을 빠르게 인식할 수 있게 함. 이를 통해 사용자는 컬러만으로도 제품의 용도와 기능을 직관적으로 알 수 있음.
형태	특정 신체 부위나 증상의 형태를 모방하여 사용자가 제품의 기능을 직관적으로 인식할 수 있도록 도움. 이러한 디자인은 후천성 시각장애를 가진 사용자가 충분한 시각을 갖지 못한 경우에도 제품을 쉽게 식별하고 선택할 수 있게 함.
재료	패키지 재료로 PVC(폴리염화비닐)와 알루미늄 호일 등이 사용함

[표 11] Easy Open Lid 디자인 분석

Easy Open Lid	
	서체
	레이아웃
서체	결하고 명확한 큰 글씨를 사용함. 글씨 크기와 디자인을 최적화하여 정보 전달이 직관적이고 쉽게 이루어지도록 개선함.
레이아웃	간결하고 명료한 라벨 식 배치를 통해 브랜드명과 제품 정보를 중앙 정렬 및 일렬 배치로 구성함. 이러한 디자인은 텍스트 가독성을 향상시키며, 후천성 시각장애인이 정보를 보다 쉽게 인지하고 이해할 수 있도록 도움. 또한, 불필요한 시각적 요소를 최소화하고 핵심 정보를 강조함으로써 정보 전달의 직관성을 높임.
컬러	두 가지 고명도 색상을 사용하여 명암 대비를 극대화하고 시각적 식별성은 강화. 이는 후천성 시각장애인이 겪을 수 있는 시각적 혼동을 방지하고, 중요한 정보를 신속하게 인식할 수 있음. 색상 대비를 통해 제품 정보의 접근성을 더욱 높임.
형태	형태 측면에서 쉽게 열리는 날개 형 뚜껑을 채택. 이러한 설계는 후천성 시각장애인이 병뚜껑을 보다 쉽게 열 수 있도록 돕고, 힘을 가하는 방향을 명확히 제시해 사용의 편리성을 높임.
재료	디자인 재료로는 유리병(Glass Bottles)과 플라스틱이 사용함.

출처: https://www.thepaper.cn/newsDetail_forward_27782894

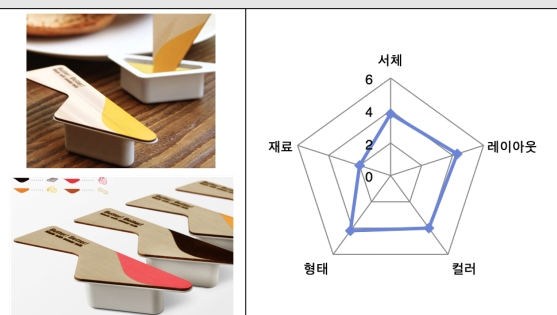
[표 12] Naked 디자인 분석

Naked	
	서체
	레이아웃
서체	결하고 명확한 글씨를 사용함. 서체 크기와 디자인을 최적화하여 정보 전달이 직관적이고 쉽게 이루어지도록 개선함.
레이아웃	불필요한 시각적 요소를 최소화하고 핵심 정보를 강조함으로써 정보 전달의 직관성을

높임.	
컬러	표면에 열변색 코팅 기술을 적용하여 후천성 시각장애인의 손 온도 변화에 따라 병이 붉어짐. 이 디자인은 피부의 색을 모방하여 직관적인 감각 피드백을 제공함. 간단한 컬러 변화로 불필요한 시각 정보를 줄이고, 핵심적인 정보를 강조하여 사용자가 제품을 더 쉽게 이해하고 인지할 수 있도록 도움.
형태	인체 공학적인 곡선 형태를 채택하여 손에 쥐었을 때의 쉽게 인식할 수 있음. 이를 통해 사용자가 병을 쉽게 잡을 수 있도록 도움. 열변색 코팅이 손바닥과 충분히 접촉할 수 있게 함. 간단하고 직관적인 형태는 열변색 감지를 도움.
재료	열변색 코팅이 있는 재료로 제작함. 이 코팅은 온도에 따라 색상이 변하는 효과를 나타내며, 제품의 기능성과 사용자 경험을 동시에 향상시킴.

출처: <http://keeleykraft.com/blog/2016/5/12/the-300-million-dollar-button>

[표 13] 버터디자인 분석

버터	
	서체
	레이아웃
서체	결하고 명확한 글씨를 사용함. 서체 크기와 디자인을 최적화하여 정보 전달이 직관적이고 쉽게 이루어지도록 개선함.
레이아웃	디자인은 작은 칼 모양의 뚜껑을 중심으로 구성되어 있으며, 칼의 끝 부분을 맛을 구별하는 표시로 사용하고, 다양한 색상으로 이를 표현함. 일상생활에서 칼끝으로 잼을 긁어낸 모습을 모방한 이 레이아웃은 직관적이고 실용적이며, 복잡한 디자인으로 인한 사용자 혼란을 피하고 정보를 명확하게 전달함.
컬러	뚜껑에는 다양한 맛을 나타내는 컬러를 사용함. 이 디자인은 또한 고대비 색상을 활용하여 구별 가능성을 높였으며, 어두운 환경에서도 명확하게 식별할 수 있음.
형태	작은 칼 모양의 형태 디자인은 뚜렷하고 기능적인 시각적 특성을 가지고 있어, 사용자가 손끝으로 형태를 직관적으로 인식할 수 있음.
재료	디자인 재료로는 목재류와 알루미늄 호일(Aluminum Foil)이 사용함.

출처: <https://blog.naver.com/design1945/220655809771>

[표 14] 케로그(Kellogg's) 디자인 분석

케로그(Kellogg's)	
	
서체	볼드 산세리프 서체를 사용하여 글자의 가독성과 명확성을 높임. 동시에 브랜드의명 “Kellogg's”는 고유의 손 글씨 스타일을 유지하여 시각적으로 두드러지고 인지하기 쉽게 디자인. 전반적인 서체 디자인은 정보 전달의 직관성을 증시하여 소비자가 핵심 정보를 빠르게 파악할 수 있도록 도움.
레이아웃	패키지는 중심 대칭 레이아웃을 채택하여 브랜드의명, 제품명, 이미지가 명확하게 구분되면서도 전체적으로 조화를 이루도록 디자인함. 특히 NaviLens 코드는 눈에 잘 띄는 위치에 배치되어 후천성 시각장애인이 쉽게 찾고 사용할 수 있도록 디자인. 정보의 계층적 배열은 사용자 경험을 충족시킴.
컬러	고 대비 컬러 블록 디자인을 통해 NaviLens 기술이 패키지의 접근성을 대폭 강화함. 이 기술로 휴대폰은 최대 3미터 거리에서도 코드를 인식할 수 있음. 각 제품은 고유한 색상 조합을 사용하여 제품 간 구 분도를 높였으며, 소비자가 색상을 통해 쉽게 시리즈 종류를 식별할 수 있도록 디자인함. 전체적인 색상 조합은 선명하고 눈에 띄어 제품의 가시성과 매력을 높이는 데 기여함.
형태	패키지의 형태는 기본 직사각형 형태를 띠고 있음.
재료	패키지 재료는 종이류를 사용함.

출처: <https://ko.mcgrocer.com/blogs/grocery/top-19-kelloggs-cereal-products-you-must-try>

5.2. 분석 결과

10개의 디자인 사례를 분석한 결과, 후천성 시각장애인을 위한 패키지 디자인에는 다음과 같은 핵심적인 디자인 원칙을 도출할 수 있었다.

1. 서체 디자인은 가독성을 최우선으로 해야 하며, 굵은 고딕체를 사용하고 복잡한 장식적이거나 화려한 서체를 지양해야 한다. 글자 크기는 적절하게 설정하여 정보의 식별성을 높이고 후천성 시각장애인이 쉽게 읽을 수 있도록 해야 한다. 중요한 정보를 굵게 표시하거나 색상 대비를 활용해 강조함으로써 핵심 내용을 빠르게 전달할 수 있어야 한다. 텍스트는 간결하고 명료하게 작성하여 불필요한 정보를 배제함으로써 후천성 시각장애인들이 읽기 부담을 최소화해야 한다.

2. 레이아웃 디자인은 정보의 계층성과 논리성을

강조해야 한다. 브랜드의명, 제품 종류, 사용 설명 등을 모듈화된 구성을 통해 배치함으로써 후천성 시각장애인들이 필요한 정보를 신속하게 찾을 수 있도록 해야 한다. 중요한 정보는 명확하게 강조하고 확대 배치하며, 라벨, 텍스트, 이미지의 정렬을 유지하여 시각적 혼란을 줄여야 한다. 적절한 여백은 시각적 편안함을 제공하고 정보 과밀로 인한 이해의 어려움을 방지하는 데 효과적이다.

3. 컬러 디자인은 고 대비를 기본 원칙으로 삼아야 한다. 예를 들어 어두운 색상의 텍스트와 밝은 배경의 조합을 통해 정보의 가독성을 높일 수 있다. 복잡한 다채로운 색상 사용은 피하고 색상 종류를 최대 3가지로 제한하며, 고 대비 및 고명도의 색상 조합을 활용하여 정보를 명확하고 직관적으로 전달해야 한다. 제품 카테고리별로 기능적인 대표 색상을 적용하여 후천성 시각장애인이 색상 기억을 기반으로 제품을 빠르게 구별할 수 있도록 도와야 한다. 컬러 대비가 명확하면 할수록 정보 전달이 용이하다.

4. 형태 디자인은 기능성과 사용자 편리성을 고려해야 하며, 독특한 형태와 명확한 윤곽을 통해 후천성 시각장애인이 과거 시각 경험을 기반으로 제품을 빠르게 인지할 수 있도록 해야 한다. 예를 들어, 형태를 구체적으로 형상화함으로써 제품의 상징성을 강화할 수 있다. 인체공학적 디자인은 사용자가 제품을 더 쉽게 잡거나 조작할 수 있도록 하며, 특히 간편하게 열리는 뚜껑이나 촉각 마크를 추가함으로써 사용 편의성을 한층 높일 수 있을 것이다.

5. 재료와 질감 디자인은 형태와 상호 보완적으로 작용하여 물품 정보를 구체적으로 표현해야 한다. 조건이 허락된다면 열변색 코팅과 같은 혁신적인 기술을 도입하여 온도에 따라 변화하는 시각적 및 촉각적 피드백을 통해 사용자가 더욱 직관적이고 상호작용적인 경험을 할 수 있도록 설계해야 한다.

이와 같은 디자인 전략은 후천성 시각장애인의 패키지 정보 접근성을 효과적으로 향상시키고 사용 경험을 최적화하는 데 중요한 연구 및 실천적 가치를 제공할 수 있을 것이다.

6. 결론 및 한계점

본 연구는 시각 장애인에 대한 사회적 오해를 해소하고 이들에 대한 올바른 인식과 지원을 촉진하는 것을 목적으로 한다. 연구의 출발점으로 패키지 디자인을 선택한 이유는 패키지 디자인이 재료, 구조, 시각적 요소 등 여러 층위를 아우르며 전략성과 기술적 특성을 동시에 갖추고 있기 때문이다. 또한, 패키지

디자인은 시각 장애인의 일상생활에서 큰 잠재력을 지니고 있다. 그러나 현재 많은 패키지 디자인은 시각 장애인을 위한 보조 도구로 주로 점자에 의존하고 있다. 하지만 통계에 따르면 약 90%의 시각 장애인이 점자를 익히지 못했으며, 그중 80% 이상이 후천성 시각장애인이다. 이는 이들이 일상생활에서 장기간 불편과 장애를 겪게 되는 주요 원인이다. 따라서 점자 이외의 보조 인식 방식을 탐구하고, 후천성 시각장애인을 위한 패키지 디자인의 친화성과 기능성을 향상시키는 것은 오늘날 디자인 분야의 중요한 과제가 되었다.

후천성 시각장애인은 이전에 정상적인 시력을 가졌던 경험이 있어 사물에 대한 인지지역을 가지고 있으며, 대부분 시각 능력을 유지하고 있다. 이 때문에 이들의 패키지에 대한 디자인 요구는 독특한 특성을 지닌다. 성공적인 디자인 사례를 분석한 결과, 패키지 디자인에서 정보의 가독성을 높이는 것이 문제 해결의 핵심임을 확인할 수 있었다. 중요한 정보를 강조하면, 내용의 단순화와 디자인적 강조를 통해 사용자가 핵심 정보를 빠르게 인식할 수 있을 것이다.

이를 토대로 패키지 디자인의 단순성과 실용성 역시 중요한 요소로 작용한다. 후천성 시각장애인의 다양한 배경과 생리적 한계를 고려할 때, 디자인은 불필요한 장식과 정보 간섭을 최소화하고 상품의 핵심 정보를 전달하는 데 초점을 맞춰야 한다. 프로모션이나 광고와 같은 불필요한 정보를 삭제하고, 과도한 장식적 요소를 배제하며, 텍스트 계층 구조를 명확히 구분하고 기호화된 설계를 통해 정보 인식 효율을 높이는 것이 필요하다.

결론적으로, 패키지 디자인에 정보 가독성 최적화, 단순화된 설계, 통합감각 개념, 기술 혁신을 융합함으로써 후천성 시각장애인의 생활 경험을 효과적으로 개선할 수 있으며, 이는 사회적 포용성을 촉진하는데 새로운 방향을 제시한다. 향후 연구는 다학문적 관점을 결합하여 더욱 효율적이고 실용적인 패키지 디자인 전략을 탐구하고, 이 분야의 발전을 위한 이론적·실천적 토대를 제공하는 데 기여할 것이다.

본 연구는 사례분석 중심으로 이루어져 후천성 시각장애인들과 1:1 심층 인터뷰나 소통이 이루어지지 않은 부분은 연구의 한계점이다. 보다 정확한 후천성 시각장애인에게 요구되는 디자인 방안이 실제 요구를 정확히 반영하는 데 제한이 있을 수 있을 것이다. 이러한 주관적인 관점은 결론이 이론화되는 경향으로 후천성 시각장애인들이 다양한 상황에서 겪는 실제경험을 충분히 반영하지 못할 가능성이 있을 것이다. 후천성 시각장애

인에 대한 연구는 정부, 기업, 사회가 협력할 필요성이 있다. 추후 연구에서는 보다 다양하고도 입체적인 관점에서 후천성 시각장애인에 대한 연구가 심층적으로 이루어져야 할 것이다.

참고문헌

- 강동청. (2006). 유니버설디자인(Universal design) 전략에 따른 패키지디자인 연구 : 시각장애인을 배려한 패키지디자인을 중심으로. 석사학위 논문, 홍익대학교 산업미술대학원, 서울.
- 김지선, 김방주. (2007). 시각적 촉감을 활용한 패키지 디자인의 시각적 표현 요소와의 관계. 브랜드디자인학연구, 5(2), 79-92.
- 곽 압. (2022). 오감 경험을 활용한 패키지 디자인 연구 : 만 3세~6세 유아를 위한 장난감 패키지 사례를 중심으로. 박사학위 논문, 상명대학교 일반대학원, 서울.
- 나수현. (2012) 시각장애학생의 입체도형 지도방안 연구. 석사학위 논문, 조선대학교 대학원, 광주.
- 신현호, 강재도. (2010). 시각장애인을 위한 포장구조의 촉각식별마크 삽입에 관한 연구. 정보디자인학연구, 15, 115-124.
- 오혜원, 신상운. (2021). 시각장애인을 위한 편의점 인클루시브 디자인 연구 - 편의점 브랜드 이마트24를 중심으로. 상품문화디자인학연구, 66, 141-156.
- 유 정, 이재림, 고민영, 이현수. (2022). 시각장애인을 위한 화장품 패키지 유니버설 디자인. 브랜드디자인학연구, 20(3), 441-452.
- 유우현, 남용현. (2013). 중국의 한약(漢藥)패키지 유니버설디자인 사례 연구- 시각장애인을 고려한 브랜드네임 중심으로. 일러스트레이션 포럼, 14(37), 61-70.
- 이경수, 김영희. (2017). 유니버설 디자인 적용을 위한 우유와 주스 패키지 디자인 사례 연구. 한국디자인포럼, 56, 49-58.
- 이미동, 남용현. (2020). 촉각디자인을 활용한 포장 디자인 사례 연구 - 음료수 포장디자인을 중심으로. 일러스트레이션 포럼, 21(64), 57-66.
- 이장희. (2019). 시각장애인을 위한 가정 상비약 패키지 디자인 개발 : 알약 범위에서 촉각 인지 정보를 활용한 형태, 픽토그램을 중심으로. 석사학위 논문, 국민대학교 디자인대학원, 서울.
- 장재훈. (2017). 미각 정보 시각화를 위한 시각언어 연구. 석사학위 논문, 연세대학교 대학원, 서울.

