

알레르기 아이콘 시각 구성요소가 소비자의 정보 이해성에 미치는 영향

-일본 어린이 간식 패키지를 중심으로-

Effects of the allergy icon visual component on the consumer's information comprehension

-Centered on Japanese children's snack packages-

유옥함¹, 김희현^{2*}

Yu-han Liu¹, Hee-hyun Kim^{2*}

요 약

본 연구는 일본 어린이 간식 패키지에 사용된 알레르기 정보 아이콘의 시각 구성요소가 소비자의 정보 이해성에 미치는 영향을 실증적으로 분석하는 데 목적을 두었다. 특히 색채, 형태, 텍스트의 세 가지 시각 요소를 중심으로 설계된 실험물을 활용하여 자녀가 식품 알레르기 경험이 있는 중국 보호자를 대상으로 설문조사를 하였다. 수집된 응답은 회귀분석을 통해 분석되었으며, 그 결과 모든 시각 요소가 정보 이해성에 통계적으로 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이 중 색채는 가장 높은 표준화 계수를 보여, 시각적 주목성과 상징성 측면에서 핵심적 역할이 확인되었다. 형태는 정보 구조화와 시선 유도 측면에서, 텍스트는 정보 명확성과 인지 보완 측면에서 각각 기능적 이바지를 하는 것으로 나타났다. 본 연구는 사용자 중심의 정보디자인 설계 방향을 제안함으로써 앞으로 어린이 식품의 알레르기 정보 표현 개선 및 패키지 디자인 기준 수립을 위한 기초 자료로 활용될 수 있을 것으로 기대된다. 또한, 일본 사례를 통해 확인된 시각 요소의 특징은 중국을 포함한 타 국가의 식품 패키지 개선에도 적용 가능성이 있음을 보여준다.

핵심어 : 어린이 간식 패키지, 식품 알레르기 표시, 아이콘 시각 요소, 정보 이해성

Abstract

This study aimed to empirically analyze the effects of the visual components of allergen information icons used in Japanese children's snack packages on consumers' information comprehension. In particular, experimental materials focusing on three visual elements—color, shape, and text—were designed, and a survey was conducted with Chinese caregivers whose children had experiences with food allergies. The

1 Department of Visual Design, Graduate School of Chung-Ang University, Seoul, Korea [Graduate Student]
e-mail: liuyuhan718kr@163.com

2 Department of Visual Design, Faculty of Arts, Graduate School of Chung-Ang University, Seoul, Korea [Professor]
e-mail: keheehee2@naver.com (Corresponding author)

Received(June 26, 2025), Review Result(1st: July 19, 2025), Accepted(September 9, 2025), Published(September 30, 2025)



© 2025 The Authors. Published by NCISS.
This is an open access article licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.
To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>.

collected responses were analyzed through regression analysis, and the results showed that all visual elements had statistically significant effects on information comprehension. Among them, color showed the highest standardized coefficient, confirming its critical role in terms of visual attention and symbolism. Shape contributed to information structuring and visual guidance, while text played a functional role in terms of clarity and cognitive support. This study, by proposing user-centered information design strategies, is expected to serve as basic data for improving the expression of allergen information in children's food and for establishing package design standards in the future. In addition, the characteristics of visual elements confirmed through the Japanese case show that they have potential applicability to the improvement of food packaging in other countries, including China.

Keyword : Children's Snack Packaging, Food Allergen Labeling, Iconic Visual Elements, Information Comprehensibility

1. 서론

1.1 연구배경 및 목적

현대 사회의 기술 발전과 정보화가 가속화됨에 따라 식품 산업은 빠르게 변화하고 있으며, 이에 따라 식품 패키지의 시각적 표현 방식 또한 다양성이 확대되고 있다. 특히 소비자의 주의를 끌기 위한 마케팅 전략으로 색채, 삽화, 이미지 등 자극적인 시각 요소가 활용되고 있는데, 이는 상품 인지도 제고와 구매 유도에는 긍정적으로 작용할 수 있으나 성분 표시와 같은 식품 안전 정보의 가독성과 인지에는 부정적 영향을 미칠 가능성이 제기되고 있다.

어린이는 성인보다 시각적 정보 해석 능력이 상대적으로 부족하며, 패키지 정보를 스스로 판단 하거나 이해하는 데 한계가 있는 ‘인지 약자’에 해당한다 [1]. 그러나 현재 유통 중인 다수의 어린이 식품 패키지는 캐릭터 이미지와 강한 색채 대비를 중심으로 구성되어 있어, 건강에 직결될 수 있는 알레르기 정보가 상대적으로 눈에 잘 띄지 않는 위치에 표시되는 경우가 많다.

일본은 2002년부터 식품 패키지에 알레르기 유발 성분의 표기를 법적으로 의무화하여, 비교적 이른 시기부터 해당 정보를 시각화해 전달할 수 있는 제도적 기반을 마련하였다. 이를 통해 경고 정보의 시각적 일관성과 전달 방식이 점차 정착되었으며, 소비자가 해당 정보를 쉽게 인지할 수 있도록 다양한 시각적 표현이 활용되었다. 반면 중국은 2011년에 관련 기준을 수립하였으며, 2025년부터 새로운 규정 시행이 예정되어 있으나, 현재까지는 알레르기 정보의 시각적 표현 방식에 대한 통일된 규격이나 강조 체계가 확립되지 않은 실정이다 [2].

이러한 배경을 바탕으로 본 연구는 일본 어린이 간식 패키지에 사용된 알레르기 정보 아이콘을 중심으로, 그 시각적 구성요소가 소비자의 정보 이해성에 미치는 영향을 실증적으로 분석하는 것을 목적으로 한다. 특히 형태, 색채, 텍스트의 세 가지 요소를 중심으로 실험물을 활용하여 시각 표현 방식과 정보 인지 간의 관계를 고찰하고자 한다. 분석 결과를 바탕으로 중국 어린이 간식 패키지 디자인에 사용할 수 있는 아이콘 표현 방식의 방향성을 제시하며, 식품 안전을 고려한 정보

아이콘 개선 방안을 위한 기초 자료를 제공하고자 한다.

1.2 연구범위 및 방법

연구 방법은 다음의 세 단계 절차를 중심으로 설정되었다.

첫째, 문헌 고찰을 통해 일본과 중국의 식품 알레르기 표시 제도 현황을 정리하고, 정보디자인 및 시각 정보 인지 관련 이론, 그리고 아이콘의 시각 구성요소에 관한 선행연구를 분석하여 연구의 이론적 기반을 구축하였다.

둘째, 일본 현지 온라인 쇼핑몰 Lohaco, Rakuten, Amazon Japan에서 유통 중인 어린이 간식 제품 알레르기 정보가 시각 아이콘 형태로 명확히 표기된 제품 10종을 선정하였다. 이를 대상으로 사례 분석을 수행하였으며, 분석 대상 제품 목록은 [표 1]에 정리하였다.

[표 1] 선정된 일본 간식 브랜드 연구범위

[Table 1] Selected Japanese Snack Brands Research Scope

일본 간식 브랜드	
카레의 왕자님 (カレーの王子さま)	누룽지 둥근 빵 (おこめ丸パン)
이시이식품 치킨 라이스의 재료 (いし井食品 チキンライスの素)	버몬트 카레 (バーモントカレー)
쿠피라무네 (クッピーラムネ)	타벳코 BABY 비스킷 (たべっ子BABYビスケット)
시마지로 소프트 보로 (しまじろうソフトぼうろ)	라무네 여러가지 소다&콜라 (ラムネいろいろソーダ&コーラ)
톱밸류 차조기밥 (トップバリュ やさしごはん)	몰타 간식부터 (マルタのおやつから)

셋째, 사례분석 결과를 바탕으로 각 시각 요소를 변형한 아이콘 실험물을 제작하고, 이를 활용하여 중국의 어린이 보호자를 대상으로 온라인 설문조사를 시행하였다. 설문지는 리커트 5점 척도를 기반으로 구성되었으며, 각 아이콘 요소별 표현 방식이 정보 이해성에 미치는 영향을 측정하였다. 수집된 설문 응답은 SPSS 27.0 통계 프로그램을 사용하여 회귀분석 방식으로 분석되었으며, 각 시각 요소가 정보 이해성에 미치는 영향을 검증하였다.

2. 이론적 배경

2.1 어린이 식품 패키지의 역할

패키지는 단순한 외형 장식을 넘어 제품 보호, 정보 전달, 소비자와의 상호작용 등 다양한 기능

을 수행하는 복합적 의사소통 매체로 작용한다 [3]. 특히 어린이 식품의 경우, 일반 성인 소비자와 구별되는 사용자층의 특수성을 고려한 디자인 접근이 요구된다.

어린이는 신체적·정신적으로 발달이 아직 완료되지 않았으며, 시각적 정보 해석 능력이 제한적이다. 따라서 외부의 시각적 자극에 민감하게 반응하고 중요한 정보를 인지하지 못할 가능성이 상대적으로 높다 [4]. 이러한 특성은 식품 패키지 디자인에서 시각 정보의 구성 방식이 어린이 소비자에게 미치는 영향을 더 고려해야 함을 시사한다.

또한 실제 구매 및 소비 결정은 보호자인 판단에 따라 이루어지기 때문에, 어린이 식품 패키지는 어린이의 관심을 유도할 수 있는 시각적 자극성과 동시에 보호자가 성분 정보와 같은 안전 정보를 신속하고 정확하게 인식할 수 있도록 설계되어야 한다. 이러한 이중적 정보 전달 구조는 단순한 제품 설명을 넘어 식품 안전성 확보와 소비자 신뢰도 제고에 이바지하는 핵심 디자인 전략으로 기능할 수 있다.

2.2 아이콘의 이해

2.2.1 아이콘의 정의

아이콘(icon)은 특정 개념, 대상, 행위를 시각적으로 나타내는 기호로서, 정보를 직관적으로 전달하기 위해 사용되는 시각 요소이다. 일반적으로 ‘의미를 전달하는 그림’으로 정의되며, 복잡한 언어적 설명보다 빠르고 간결하게 정보를 인식하게 하는 데 강점이 있다 [5]. 특히 패키지 디자인 영역에서 아이콘은 제품의 속성을 함축적으로 시각화하고 핵심 정보를 강조하여 소비자의 인지 효율성을 높이는 구실을 한다. 이러한 이유로 아이콘은 정보디자인의 대표적 구성 수단으로 활용되고 있다.

2.2.2 아이콘의 시각 구성요소

국내 학술연구정보 서비스(RISS)에 수록된 연구를 바탕으로, 아이콘의 시각 요소 분류 기준을 아래 [표 2]에 정리하였다.

[표 2] 선행연구에서 아이콘 시각 구성요소

[Table 2] Icon Visual Components in Previous Studies

연구자	아이콘 디자인 구성요소
유하연	형태, 색채, 크기, 동영상, 텍스트, 화면 구성
박은애	형태, 크기, 칼라, 문자형, 화면 구성
이설민	형태, 컬러, 크기, 모션, 텍스트, 화면 구성
임승근	형태, 색, 모션, 레이블

(1) 아이콘의 형태는 주로 외곽 구조의 차이에 따라 분류되며, 정보디자인에서 시각적 정보 전달의 구조화와 인지 유도를 담당하는 핵심 구성요소 중 하나로 작용한다. 일반적으로 시각 정보 표현에서 가장 널리 활용되는 기본 도형은 원형, 사각형, 삼각형이며, 각 형태는 시선 유도 방식, 면적 활용도, 시각적 인상 등에서 서로 다른 기능적 특성을 보인다 [6]. 삼각형은 경고나 주의를 환기하는 용도로 자주 사용되며, 사각형은 정보의 안정성과 구조적 신뢰감을 전달하는 데 적합하다. 반면 원형은 부드럽고 포괄적인 이미지를 형성하여 친근감을 유도하는 경향이 있다. 이러한 형태의 선택은 수용자의 시각적 해석 과정에 직접적인 영향을 미치며, 정보의 이해도와 구별 가능성을 결정짓는 중요한 시각적 요인으로 작용한다.

(2) 색채는 아이콘의 구성요소 중에서도 가장 빠르게 인지되는 시각 자극으로, 정보의 주목성과 감성적 반응을 유도하는 데 효과적인 역할을 한다. 소비자는 일반적으로 제품 정보를 파악할 때 색상을 가장 먼저 인식하며, 이후 형태나 텍스트 정보를 처리하는 순서를 따른다. 특히 반복적인 시각 경험을 통해 형성된 색채 인지의 고정관념은 특정 색상에 대한 연상을 유발한다 [7]. 예를 들어 붉은색은 ‘위험’, 초록색은 ‘안전’, 파란색은 ‘신뢰’와 같은 상징성을 지니게 된다. 이러한 문화적·심리적 색채 상징성은 시각 언어로 기능하며, 색채는 정보 전달력과 이해성, 감성적 수용성을 동시에 높이기 위한 전략적 수단으로 활용될 수 있다.

(3) 아이콘의 텍스트는 이미지 기호에 보조적 의미를 덧붙이는 문자 정보로서, 시각적 의미 전달의 정확성을 보완하는 기능을 수행한다. 이는 아이콘의 유형과 관계없이 적용될 수 있으며, 소비자에게 더 명확하고 구체적인 정보를 제공함으로써 오해의 소지를 줄인다 [8].

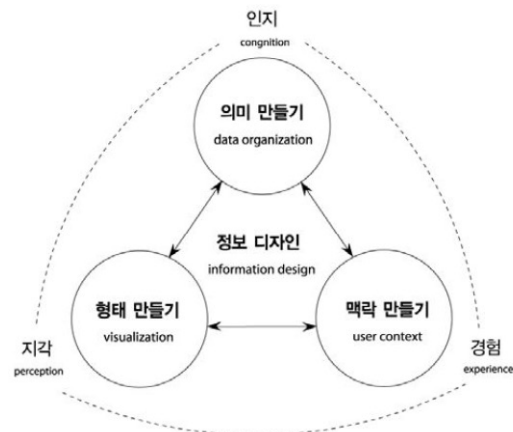
2.3 정보디자인 및 정보인지

2.3.1 정보디자인의 고찰

인간의 정보 인지 과정은 일반적으로 감각 기억(sensory memory), 작업 기억(working memory), 장기 기억(long-term memory)의 세 단계를 통해 이루어진다. 이 중 시각은 외부 정보를 인지하고 판단하는 데 있어 가장 중요한 감각 채널로 간주한다. 이러한 인지 특성에 기반하여, 수치나 텍스트로 구성된 복잡한 정보를 시각적으로 구조화하거나 도해하여 전달하는 방식을 ‘정보 시각화’라고 정의한다.

정보 시각화는 데이터를 더욱 효율적으로 이해하고 활용할 수 있도록 시각적 형상을 통해 정보를 구성하고 표현하는 과정이다. 이는 정보의 직관적 해석을 유도하며, 해석 속도와 명확성을 향상한다. 정보디자인은 이러한 시각화 과정을 실현하는 종합적 설계 행위로, 단순한 미적 구성에 머무르지 않고 사용자의 목적과 이해 수준에 부합하는 정보 구조를 설계하고 전달하는 데 초점을 둔다. 정보디자인은 일반적으로 세 가지 단계로 이루어진다. 첫째, ‘의미 만들기’는 정보의 조직화 및

위계화를 통해 수용자에게 의미 있는 구조를 제공하는 과정으로, 정보 인식과 해석의 효율성을 높이기 위한 기본 조건이다. 둘째, ‘형태 만들기’는 시각 요소를 활용해 감각적 자극을 유도하고 정보 접근성과 주목성을 확보하는 전략으로 작용한다. 이 과정에서 시각은 인간의 오감 중 가장 민감하게 반응하는 감각으로 평가된다. 셋째, ‘맥락 만들기’는 사용자의 정보 수용 상황, 목적, 그리고 문화적·인지적 배경을 반영하여 정보를 설계하는 과정을 의미한다. 이는 정보디자인의 실용성과 사용자 중심성을 강화하는 핵심 요소로 기능한다 [9]. 아래 [그림 1]은 시각 정보 인지 프로세스의 과정이다.



[그림 1] 시각 정보 인지 프로세스

[Fig. 1] The Cognitive Process of Visual Information

2.3.2 정보인지의 측정 요소

정보인지는 단순히 외부 정보를 받아들이는 것에 그치지 않고, 수용자의 기억, 경험, 기대, 목적 등과 상호작용을 하면서 정보를 해석하고 이해하는 복합적인 인지 과정으로 정의된다. 이러한 관점에서 볼 때, 정보는 그 표현 방식과 시각적 구성에 따라 인지 효율성에서 실질적인 차이를 발생시킬 수 있으며, 특히 시각 중심의 정보 설계는 정보 해석의 직관성과 신속성을 증진하는 데 핵심적인 역할을 한다 [10].

기존 선행연구를 종합하여 정리한 정보인지 관련 요소는 다음 [표 3]에 정리하였다.

[표 3] 정보인지 요소에 관한 선행연구 목록

[Table 3] List of Prior Studies on Information Cognitive Elements

연구자	정보인지 요소
장보희(2023)	가시성, 주목성, 접근성, 이해성, 정확성, 신뢰성
손설동(2023)	가시성, 주목성, 정확성, 조형성

김상훈(2015)	가시성, 이해도, 행동 유도성
김해태(2014)	가시성, 주목성, 정확성, 조형성

이러한 선행연구 고찰을 바탕으로 본 연구에서는 정보인지 요소 중 ‘이해성’을 핵심 평가 항목으로 설정하였다. 이해성이란 수용자가 주어진 정보를 신속하고 정확하게 해석할 수 있는 정도를 의미한다. 본 연구는 이해성 수준을 정량적으로 측정하기 위해 [표 4]와 같은 세부 평가 항목을 도출하였다.

[표 4] 이해성 세부 평가 항목

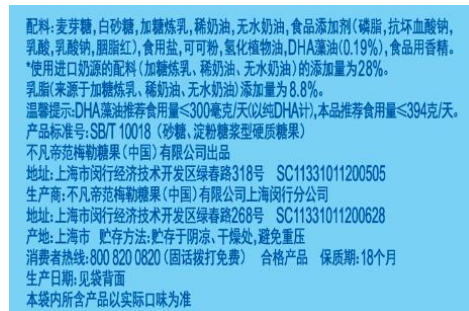
[Table 4] Comprehensibility Detail Evaluation Items

요소	내용
이해성	제시된 정보가 직관적으로 이해된다.
	기호 또는 이미지가 오해 없이 의미를 잘 전달한다.
	표현 방식이 복잡하지 않고 직관적이다.

3. 사례분석

3.1 중국 일본 어린이 간식 패키지 알레르기 표시 현황

중국의 경우, 알레르기 유발 성분 정보는 주로 성분표 내에 포함된 텍스트 기반 형식으로 제공되며, 일반적으로 제품 패키지의 후면에 배치되는 경향이 있다 [11]. 대부분의 어린이 식품에서는 전체 성분 목록과 함께 서술형 문장 형태로 병기되며, 해당 정보는 별도의 색상 구분, 글자 굵기 강조, 혹은 시각적 보조 요소 없이 일반 성분 정보와 같은 서체와 크기로 구성되어 있다.



[그림 2] 중국 어린이 간식 패키지 알레르기 표시 예시

[Fig. 2] Examples of Chinese Children's Snack Package Allergy Marking

[그림 2]에 제시된 사례의 경우, 알레르기 유발 성분은 ‘알레르기 정보: 밀과 대두 제품 포함’과

같은 간단한 텍스트로 표기되어 있으며, 시각적 인식을 돕기 위한 아이콘이나 강조 색상 등은 적용되지 않은 상태이다. 이러한 표기 방식은 정보 전달의 시각적 명확성을 확보하는 데 한계가 있을 수 있다.

일본의 경우, 알레르기 유발 성분의 표기 방식으로는 ‘개별 표기’와 ‘일반 표기’의 두 가지 유형이 병행 운영되고 있다 [12]. [그림 3]에 제시된 사례는 일반 표기 방식이다. 일반 표기 방식은 원재료명 바로 뒤의 괄호 안에 알레르기 유발 성분을 함께 표기하는 구조로 구성되어 있고 소비자가 관련 정보를 직관적으로 확인할 수 있도록 설계되어 있다.

本製品に含まれるアレルギー情報(■で表示)				
えび	かに	小麦	そば	卵
乳成分	落花生	あわび	いか	いくら
オレンジ	カシューナッツ	キウイ	牛肉	くるみ
ごま	さけ	さば	大豆	鶏肉
バナナ	豚肉	まつたけ	もも	やまいも
りんご	ゼラチン	—	—	—

[그림 3] 일본 어린이 간식 패키지 알레르기 표시 예시

[Fig. 3] Examples of Japanese Children's Snack Package Allergy Marking

또한 법적 표기 의무 외에도, 일부 제품에서는 개별 표기와 함께 [그림 4]와 같이 시각적 주의를 환기하기 위한 색상 강조, 아이콘 삽입 등의 시각화 전략이 병행되고 있다.



[그림 4] 일본 어린이 간식 패키지 알레르기 표시 예시

[Fig. 4] Examples of Japanese Children's Snack Package Allergy Marking

3.2 사례분석 결과

아래 [표 5]는 일본 어린이 간식 패키지에서 사용된 알레르기 아이콘을 대상으로, 형태, 색채, 텍스트의 세 가지 요소에 따라 표현 방식을 정리한 것이다.

[표 5] 일본 어린이 간식 아이콘 사례분석

[Table 5] Case Analysis of Japanese Children's Snack Icon

제품명	패키지	아이콘 이미지	형태	색채	텍스트
カレーの王子さま 카레의 왕자님			사각형	R:82 G:151 B:60 R:82 G:151 B:60 R:255 G:255 B:255	えび(새우) かに(게), 乳(우유) 卵(달걀), 落花生(땅콩) 大豆(대두)
いし井食品 《チキンライスの素》 이시이식품 치킨 라이스의 재료			사각형	R:237 G:109 B:1 R:255 G:255 B:255 R:38 G:37 B:37	大豆(대두) 鶏肉(닭고기)
クッピーラムネ 쿠피 라무네			사각형	R:243 G:188 B:33 R:37 G:211 B:235 R:205 G:190 B:27 R:206 G:170 B:154 R:217 G:160 B:20 R:255 G:140 B:199 R:252 G:100 B:68	MILK(우유)
しまじろう 소프트ぼうろ 시마지로 소프트 보로			사각형	R:254 G:246 B:160 R:26 G:19 B:17 R:254 G:240 B:47	MILK(우유)
トップバリュ やさしごはん 토포밸류 차조기밥			원형	R:233 G:177 B:0 R:107 G:168 B:200 R:201 G:173 B:70 R:242 G:151 B:78 R:228 G:154 B:15 R:210 G:83 B:83 R:143 G:122 B:163 R:230 G:163 B:119	/

おこめ丸パン 누룽지 둥근 빵			사각형	R:255 G:255 B:255 R:56 G:19 B:25	/
バーモント 카레버몬 트 카레			사각형	R:217 G:76 B:152 R:208 G:45 B:48 R:240 G:172 B:61 R:78 G:162 B:77 R:76 G:166 B:226 R:42 G:107 B:189 R:128 G:85 B:154	小麥(밀) 乳(우유) 卵(달걀) ピーナッツ(땅콩) 卵(달걀) そば(메밀) えび(새우) かに(게)
たべっ子BA BY비스켓 트 타벳코 BABY 비스킷			사각형	R:73 G:112 B:167 R:0 G:0 B:0 R:255 G:255 B:255 R:208 G:126 B:162 R:153 G:64 B:66 R:57 G:96 B:51 R:226 G:194 B:107	たまご(달걀) 牛乳(우유) 大豆(대두)
ラムネいろ いろソーダ & コーラ 무네 여러가지 소다&콜라			사각형	R:255 G:255 B:255 R:60 G:177 B:57 R:158 G:58 B:104	卵(달걀) 乳成分(우유) 小麥(밀), そば(메밀) 落花生(땅콩) えび(새우) かに(게)
マルタのお やつから 몰타 간식부터			사각형	R:231 G:230 B:235 R:70 G:38 B:36	卵(달걀) 乳(우유)小麥(밀) そば(메밀) 落花生(땅콩) えび(새우) かに(게)

형태 측면에서 전체 10종 중 9종은 사각형 외각 구조의 아이콘을 사용하고 있었으며, 같은 틀 내에 각 알레르기 유발 성분에 해당하는 도상 이미지를 배열하는 방식을 취하고 있었다. 이러한 구성은 제품 간 표현 형식의 통일성을 유지하면서 다양한 성분 정보를 반복적으로 배열할 수 있는 특징을 지닌다. 한편, 1종은 원형 외곽 구조의 아이콘을 사용하여 시각적 인상의 차별화를 시도한 사례로 나타났다.

색채 구성 측면에서는 대부분 사례에서 파랑, 분홍, 노랑, 주황, 초록 등 원색 계열의 밝은 색상이 사용되었으며, 성분 간 구분을 위한 다채로운 색상 조합이 확인되었다. 아이콘 하나당 평균 2~3가지 이상의 색채가 적용된 경우가 많았으며, 이는 시각적 구분과 정보 강조를 위한 전략으로 해

석된다. 이 중 일부 제품에서는 알레르기 성분을 표시하는 데 녹색이 사용되었는데, 이는 정보 전달 목적과 색상 이미지 간의 불일치를 초래할 수 있는 사례로 주목된다.

텍스트 구성은 제품별 차이가 나타났다. 10종 중 다수는 아이콘 하단 또는 측면에 일본어 또는 영어로 알레르기 성분명을 함께 적어 기호 이미지의 의미를 보완하고 해석 가능성을 높이고 있었다. 반면 일부 제품은 텍스트 없이 이미지 기호만으로 정보를 전달하고 있었으며, 이는 직관적이지만 정보의 정확성 측면에서는 사용자별 인지 차이를 발생시킬 수 있는 것으로 분석된다.

4. 설문조사

4.1 연구문제 및 가설

본 연구는 어린이 식품 패키지에 사용된 알레르기 정보의 시각적 표현 방식 중 아이콘의 구성 요소가 소비자의 정보 인식, 특히 이해성에 미치는 영향을 규명하고자 한다. 이를 위해 다음과 같은 연구 가설을 설정하였다.

- H1. 아이콘의 시각 구성요소는 알레르기 정보의 이해성에 유의미한 영향을 미칠 것이다.
 - H1-1. 아이콘의 형태는 정보 이해성에 유의미한 영향을 미칠 것이다.
 - H1-2. 아이콘의 색채는 정보 이해성에 유의미한 영향을 미칠 것이다
 - H1-3. 아이콘의 텍스트는 정보 이해성에 유의미한 영향을 미칠 것이다
- H2. 아이콘의 시각 구성요소 간에는 정보 이해성에 미치는 영향력에 차이가 있을 것이다.
 - H2-1. 아이콘의 형태는 소비자의 알레르기 정보 이해성에 가장 큰 영향을 미칠 것이다.
 - H2-2. 아이콘의 색채는 소비자의 알레르기 정보 이해성에 가장 큰 영향을 미칠 것이다.
 - H2-3. 아이콘의 텍스트는 소비자의 알레르기 정보 이해성에 가장 큰 영향을 미칠 것이다.

4.2 조사 방법

본 연구는 2025년 6월 10일부터 6월 17일까지 7일간, 자녀가 음식 알레르기 유발 성분에 노출된 경험이 있는 보호자를 대상으로 온라인 설문조사를 하였다. 설문은 중국의 온라인 설문조사 플랫폼 ‘문항지’를 통해 배포되었으며, 어린이 식품 패키지에 표시된 알레르기 정보 아이콘의 시각적 구성요소에 대한 인지와 정보 이해성 평가를 중심으로 문항이 구성되었다. 총 261건의 응답이 수집되었으며, 응답이 불완전한 설문은 제외하고 최종적으로 201건의 유효 응답을 확보하였다. 수집된 자료는 SPSS 27.0 통계 프로그램을 활용하여 통계 분석을 하였다.

4.3 연구 결과

‘아이콘의 시각 구성요소는 알레르기 정보의 이해성에 미치는 영향’이라는 연구 문제를 회귀분석 결과는 다음 [표 6]과 같다.

[표 6] 아이콘의 시각 구성요소는 알레르기 정보의 이해성에 미치는 영향 회귀분석

[Table 6] A regression analysis of the effects of visual components on the comprehension of allergy information

		비표준화 회귀계수		표준화 회귀계수	t 값	유의확률 p 값	VIF 분산 팽창요인
		B	표준오차	베타			
	(상수)	1.262	0.290		4.353	0.000	
아이콘 시각 구성요소	형태	0.174	0.070	0.173	2.483	0.014	1.251
	색채	0.318	0.074	0.304	4.314	0.000	1.287
	텍스트	0.159	0.071	0.153	2.230	0.027	1.218
모형 요약		결정계수	수정된 결정계수	분산분석	F 통계량	F 통계량 유의확률 p 값	
		0.240	0.228		20.700	0.000	

다중 회귀분석 결과 회귀모형의 수정된 결정계수가 0.228로 약 22%의 설명력을 가지고 있는 것으로 나타났다. 또한, 모형의 $F = 20.700$, $p < .001$ 로, 전체 회귀모형은 통계적으로 유의하였다.

각 독립변수의 회귀계수를 살펴보면, 형태($B = 0.174$, $t = 2.483$, $p = .014$)와 색채($B = 0.318$, $t = 4.314$, $p < .001$), 텍스트($B = 0.159$, $t = 2.230$, $p = .027$)가 모두 유의미한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이 중 색채의 표준화 계수($\beta = 0.304$)가 가장 높아, 정보 이해성에 미치는 영향력이 가장 큰 요인임을 알 수 있었다. 형태($\beta = 0.173$)와 텍스트($\beta = 0.153$)는 상대적으로 낮은 영향력을 보였으나, 여전히 통계적으로 유의미한 요인으로 확인되었다. 가설 검증 결과는 [표 7]에 제시하였다.

[표 7] 가설 검증 결과

[Table 7] Hypothesis Verification Results

연구 가설			결과
연구 가설 1-1	아이콘의 형태는 정보 이해성에 유의미한 영향을 미칠 것이다.		채택
연구 가설 1-2	아이콘의 색채는 정보 이해성에 유의미한 영향을 미칠 것이다.		채택
연구 가설 1-3	아이콘의 텍스트는 정보 이해성에 유의미한 영향을 미칠 것이다.		채택
연구 가설 2-1	아이콘의 형태는 소비자의 알레르기 정보 이해성에 가장 큰 영향을 미칠 것이다.		기각
연구 가설 2-2	아이콘의 색채는 소비자의 알레르기 정보 이해성에 가장 큰 영향을 미칠 것이다.		채택
연구 가설 2-3	아이콘의 텍스트는 소비자의 알레르기 정보 이해성에 가장 큰 영향을 미칠 것이다.		기각

5. 결론

본 연구는 일본 어린이 간식 패키지에 사용된 알레르기 정보 아이콘을 대상으로, 시각 구성요소인 형태, 색채, 텍스트가 소비자의 정보 이해성에 미치는 영향을 실증적으로 분석하는 것을 목적으로 하였다. 이를 위해 실제 유통 중인 일본 제품을 기반으로 실험물을 제작하고, 자녀가 식품 알레르기 경험이 있는 중국 어린이 보호자를 대상으로 설문조사를 하였으며, 수집된 응답 자료는 회귀 분석을 통해 분석하였다.

분석 결과, 세 가지 시각 요소 모두 소비자의 정보 이해성에 통계적으로 유의미한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 특히 색채 요소는 가장 높은 영향력을 보였으며, 이는 색채가 지닌 주목성, 상징성, 감정 유도력이 시각적 정보 해석에 핵심적으로 작용함을 시사한다. 색채의 적절한 활용은 알레르기 정보의 전달력을 높이는 효과적인 전략으로 확인되었다. 또한, 형태는 정보 구조화와 시선 유도 측면에서, 텍스트는 의미 명확성과 인지 보조 기능 측면에서 각각 고유한 구실을 하는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 알레르기 정보 아이콘 디자인에서 시각 구성요소 간의 조화와 통합을 고려한 설계 전략이 요구됨을 보여준다.

일본은 알레르기 정보 표시 제도 및 시각 아이콘 활용 측면에서 비교적 체계적이고 선진적인 사례로 평가되지만, 일부 디자인에서는 전달력의 한계도 발견된다. 예를 들어, 알레르기 경고 정보에 ‘녹색’과 같이 안전을 상징하는 색채가 사용될 경우, 정보의 경고성이 약화할 수 있다. 이는 소비자가 경고 정보를 직관적으로 인지하지 못하게 만들 가능성이 있으며, 시각적 설계에 대한 재고가 필요함을 보여준다. 따라서 향후 알레르기 정보디자인에서는 색채의 상징성과 시각적 일관성을 더욱 정교하게 고려할 필요가 있다.

References

- [1] M. J. Kim, “An Analysis of Research Trends on the Package Design for Children”, *Journal of Cultural Product & Design*, vol. 47, December 2016, pp. 183-192, doi: 10.18555/kicpd.2016.47.18.
- [2] J. S. Lee, A. K. Youn, “A Study on the Design of Food Information Search Services for Guardians of Children with Food Allergies”, *Journal of Integrated Design Research*, vol. 19, no. 3, September 2020, pp. 27-44, doi: 10.21195/jidr.2020.19.3.002.
- [3] N. R. Shin, K. W. Park, “A Study of Medicines Package Design for Efficiency Increasing of Visual Information”, *Journal of Brand Design Association of Korea*, vol. 10, no. 1, January 2012, pp. 47-58, doi: 10.18852/bdak.2012.10.1.47.
- [4] N. Y. Mou, W. J. Chung, “Developed snack packaging design according to Chinese children's preferences”, *Journal of Communication Design*, vol. 87, April 2024, pp. 256-268, doi: 10.25111/jcd.2024.87.18.

- [5] S. H. Kim, D. E. Kwon, "A Study on Formative Elements for Smart Phone Visual Communication Design", *Journal of Digital Design*, vol. 11, no. 3, July 2011, pp. 291-300, doi: 10.17280/jdd.2011.11.3.028.
- [6] S. H. Yang, "The effects of icon shape and icon interval on the perception of smart device users: Mainly a comparison of children and adults", Master's thesis, The Graduate School of Design, Hongik University, Republic of Korea, 2014. [Online]. Available: <http://www.dcollection.net/handler/hongik/000000017388>.
- [7] Y. W. Zhao, "A Color Study on the Design of Food Packaging for Children", Master's thesis, The Graduate School of Design, Tongmyong University, Republic of Korea, 2023. [Online]. Available: <https://www-riss-kr.proxy.cau.ac.kr/link?id=T16832736>.
- [8] S. Y. Won, S. Y. Shin, "A Study on the Visual Integration of Kakao App Icon Design for Strengthening Brand Identity", *Journal of Brand Design Association of Korea*, vol. 22, no. 4, December 2024, pp. 361-375, doi: 10.18852/bdak.2024.22.4.361.
- [9] Y. X. Zuo, "A Study on the Effective Information Visualization of GUI Design Focused on Weather Forecasting Apps", Master's thesis, The Graduate School of Design, Chung Ang University, Republic of Korea, 2015. [Online]. Available: <https://www-riss-kr.proxy.cau.ac.kr/link?id=T13689305>.
- [10] D. S. Youm, "Impact of the User Experience on OTT services on Continuous Use Intention: Mainly focusing on the Use Satisfaction Mediating Effect", *Journal of digital convergence*, vol. 20, no. 5, May 2022, pp. 513-523, doi: 10.14400/JDC.2022.20.5.513.
- [11] R. R. Guo, J. J. Koo, "The Effect of Internet Buzzword Characteristics in Food Package Design on Consumers' Purchasing Intentions- Centered on the Chinese Market", *Journal of Brand Design Association of Korea*, vol. 19, no. 2, June 2021, pp. 121-134, doi: 10.18852/bdak.2021.19.2.121.
- [12] B. H. Chang, S. I. Kim, "A Study on the Design Method of Food Labeling Information for Allergic Patients", *Journal of Digital Art Engineering & Multimedia*, vol. 10, no. 3, September 2023, pp. 375-388, doi: 10.29056/jdaem.2023.09.08.