

## 웹기반 시각인지실험환경 구현

### Implementation of Web-based Visual Cognition Experiment System

서수웅 · 박규원

안산1대학 멀티미디어과 · 한양대학교 시각디자인과

#### ABSTRACT

기업의 경쟁력 제고를 위한 브랜드 커뮤니케이션의 중요성이 높아지고 있는 가운데, 판매-소비 인터페이스의 최전선에 있는 패키지 디자인의 역할과 비중이 커지면서 패키지가 곧 브랜드라는 인식이 생기고 있다. 소비자가 패키지를 통해 느끼는 감성은 시각적 경험이 발생하는 시점과 환경에 따라 달라질 수 있다. 특히, FMCG의 경우, 광고를 통해 축적된 제품에 대한 긍정적 이미지는 실제 매장에서 여러 제품과 동시에 노출되었을 때, 제품에 대한 느낌이 상쇄될 수 있다. 본 연구에서는 감성경험조건의 차이 즉, 패키지의 노출조건에 따라 감성의 차이가 발생한다는 가설을 세우고, 이를 검증하기 위한 온라인 실험환경을 구축하였다. 실험시나리오를 바탕으로 플래시 틀을 활용하여 인터랙티브한 실험컨텐츠를 제작하고, 평가값은 PHP를 통해 DB에 저장하였다. 저장된 데이터는 SPSS로 통계분석을 시도하였다. 본 실험을 통해 독립 노출과 군집노출에 따라 감성의 차이가 발생하며, 감성차이에 영향을 주는 요인으로서 컬러와 타이포그래피가 주된 요인이 된다는 점을 알 수 있었다.

*Keyword: FMCG Package, Emotional Response Evaluation, Online Experiment*

#### 1. 서론

시각에 의존하는 감성소비의 시대에서 제품의 패키지는 브랜드를 인식시키는 가장 직접적인 수단이다. 아쿠츠·이시다(2003)는 브랜드 커뮤니케이션에 있어 다양한 대중매체를 통한 광고를 위주로 브랜드 컨텍스트가 자극된다고 주장하고 있다[1]. 광고는 고객에 의한 브랜드 이미지의 심층부에 영향을 미쳐, 제품선택이나 브랜드 인식에 간접적으로 영향을 미치지만, 패키지는 브랜드 커뮤니케이션의 최전선에서 직접적으로 브랜드 인식에 영향을 준다고 할 수

있다. FMCG[2]의 특성상 대형할인매장을 통한 치열한 경쟁을 고려해 볼 때[3], 소비자들이 접하게 되는 자사의 패키지 이미지가 타사의 패키지 이미지를 부각시키는 배경 이미지로 전략할 수도 있다.

본 연구의 목적은 소비자들의 브랜드 인식에 영향을 주는 시각요소와 제품의 노출 조건에 따른 소비자 감성의 차이를 실험함으로써 브랜드 커뮤니케이션의 현황을 실증적으로 분석하는데 있다. 이를 통해 패턴의 일부로 지각되는 패키지디자인의 개선방향을 제시하고, 디자인

시안의 평가도구로 활용될 수 있는 기반을 마련하고자 한다.

## 2. 연구 문제 및 실험방법

### 2.1. 연구문제

본 연구에서 설정한 연구 가설과 <통계분석방법>은 다음과 같다.

[1] 제품의 상대적인 노출 위치에 따라 소비자들이 브랜드를 인식하는 식별 시간은 차이가 난다.<교차분석>

[2] 포장디자인 요소는 브랜드 인식 시간에 유의한 영향을 미친다.<회귀분석>

[3] 제품의 노출조건(독립, 군집)에 따라 유의한 감성의 차이가 발생한다.<대응표본분석>

[4] 독립 노출과 군집노출 환경에서 포장디자인 요소들이 소비자 감성 차이 발생에 영향을 미친다.<회귀분석>

### 2.2. 변인의 조작적 정의와 측정

#### 2.2.1. 상대적인 노출 위치 및 인식시간 관련 변인

##### ① 노출위치변인

제품의 상대적인 노출위치를 9 개의 그리드로 나누어 정의한다. 즉, 수직방향으로 하단, 중단, 상단의 3 영역으로 나누고, 이를 다시 좌측, 중간, 우측으로 나누어 총 9 개의 구역을 정의하였다.

	좌측 ↓	중간 ↓	우측 ↓
상단 ⇒	구역 ID: 0	구역 ID: 1	구역 ID: 2
중단 ⇒	구역 ID: 3	구역 ID: 4	구역 ID: 5
하단 ⇒	구역 ID: 6	구역 ID: 7	구역 ID: 8

##### ② 인식시간 및 오류횟수 변인

미션으로 부여한 제품을 식별하기까지의 시간을 측정하기 위해 미션 부여 시간부터 해당 제품을 선택하기까지의 시간을 mmSec(1/1000 초)단위로 측정하여 비율척도로 활용하였다. 이와 관련된 보조 변인으로 미션에 해당하는 제품을 몇 번 만에 식별하는지에 대한 오류횟수도 함께 기록하였다.

#### 2.2.2. 포장 디자인요소 관련 변인

한승문·김교완(2007)의 연구[4]를 참고로 하여 소비자들의 구매행동에 영향을 미치는 포장디자인 지각요소로서 컬러, 타이포그래피, 사진, 로고타입, 기타 그래픽적 요소 등의 변인들을 포함시켰다. 각 변인에 대하여 5 점 리커트 척도로 측정하였다.

#### 2.2.3 포장에 대한 감성 관련 변인

포장에 의해 전달될 수 있는 감성적 척도를 채도, 명도, 대비, 조화로움, 고급스러움 등의 축으로 나누어 5 단 어의분별척도로서 소비자들의 감성을 측정하였다.

[표 1] 감성평가척도

	(-) 방향	(+) 방향
채도 축	칙칙하다	산뜻하다
명도 축	어둡다	밝다
대비 축	평범하다	눈에 잘 띈다
조화 축	어색하다	조화롭다
고급 축	값싸 보인다	고급스럽다

#### 2.2.4 소비자 속성관련 변인

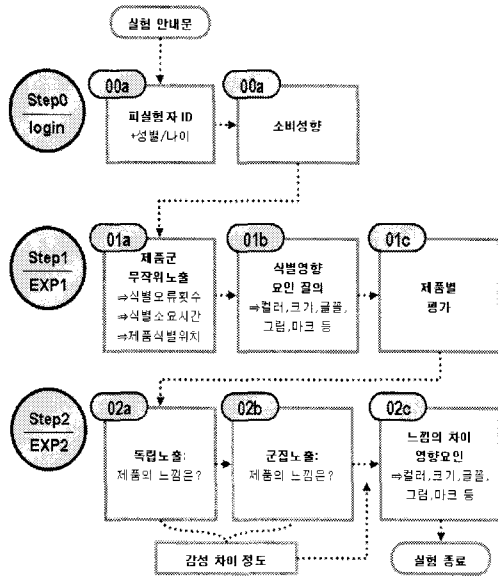
소비자의 브랜드 인지에 영향을 미치는 사회인구학적 변인으로서 성별 및 연령과 함께, 기본적인 소비행태를 조사하기 위해 쇼핑빈도, 구매결정기준, 구매오류경험 등을 포함시켰다.

## 3. 실험 환경 구현

### 3.1. 실험설계

많은 표본을 효율적으로 수집하기 위해 온라인으로 실험할 수 있도록 실험 과정을 설계했다. 실험 대상 제품은 N 사의 라면 제품군 중 9 개의 제품을 선정하여 각 제품의 포장이미지를 가공하여 실험 인터페이스를 구현하였다. 인증된 면접원이 로그인하면 본 실험을 크게 두 단계로 나누어 진행되도록 설계하였다. 먼저, 포장이미지의 무작위 노출에 따른 브랜드 식별과정이 있는데, 화면 내 제품의 위치에 따른 시각 인지과정 상의 불균형을 줄이기 위해 9 개의 그리드에 무작위로 디스플레이 시키는데 주안점을 두었다. 다음으로 독립노출 및

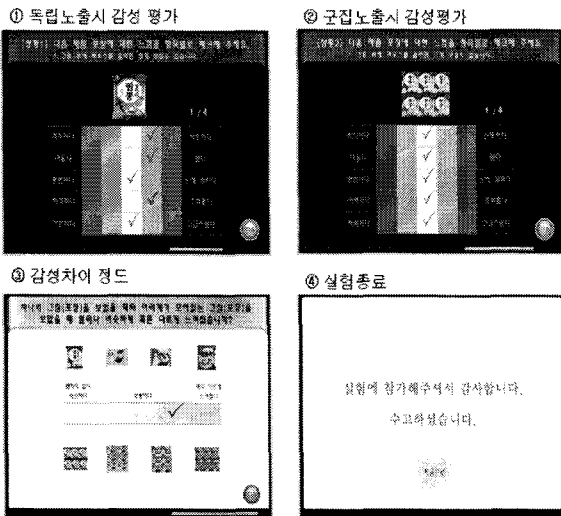
군집노출 시, 상황별로 소비자들이 느끼는 감성차이를 쉽게 체크할 수 있는 인터페이스를 구현하였다.



[그림 1] 실험플로우

3.2. 실험환경 구현

기본적인 데이터 마이닝 과정은 액션스크립트 2.0 을 기반으로 플래시무비를 제작하였으며 웹호스팅을 통해 배포함으로써 시공간의 제약을 받지 않고 실험이 진행될 수 있도록 하였다.



[그림 2] 실험 인터페이스의 예

Flash 기반 실험인터페이스를 통해 입력된 데이터는 PHP 를 거쳐 MySQL 서버와 연동하여 데이터베이스에 축적될 수 있도록 구현하였다.

온라인 서버의 단점을 보완하기 위해 면접원을 통해 실험에 참가할 수 있도록 설계하였다. 고용된 면접원에게 고유 ID 를 부여하여, 실험참가자가 접속한 시간대 및 IP 주소를 추적함으로써 데이터의 순도를 높일 수 있도록 하였다.

3.3. 실험 데이터 분석방법

실험종료와 동시에 실시간으로 DB 에 기록된 데이터는 \*.CSV(comma separated value) 형식으로 변환하여 SPSS 프로그램의 데이터로 입력하였다. 실험과정에서 기록된 각 레코드값은 단계별로 배열(범표로 구분된 문자열) 형태로 저장되며, SPSS 프로그램에 적용시키기 위해 각 문자가 하나의 변인이 되도록 수정 입력하였다. SPSS 프로그램의 변인과 연동시키기 위한 MySQL DB 의 테이블 구조는 다음과 같다.

[표 2] DB의 테이블 구조

단계	필드명	실험(설문) 내용	레코드
실험시작(실험 안내문)			
00a 로그인	id	1. 면접원 아이디	1.문자열
	sex	2. 피실험자 성별	2.int(1,2)
	age	3. 피실험자 나이	3.int
00b 소비자 특성	shop_info	1. 이용빈도	1.int(1~6)
		2. 구매결정기준	2.int(1~4)
		3. 제품식별의 용이성	3.int(0,1)
		4. 구매오류경험	4.int(1~4)
		5. 구매오류원인	5.int(1~4)
		6. 할인매장	6.int(1~4)
01a,b,c 실험1	recog	1. 제품번호	1.int(0~8)
		2. 오류횟수	2.int
		3. 소요시간	3.int
		4. 식별위치	4.int
	recog_f	1. 포장 컬러	1.int(1~5)
		2. 타이포그래피	2.int(1~5)
		3. 사진	3.int(1~5)
		4. 브랜드 마크	4.int(1~5)
		5. 기타 그래픽	5.int(1~5)
	p_scr	제품1~4 평가	s1, s2, s3, s4
02a,b,c 실험2	disp1	독립 : 감성 축 1~5	f1 ~ f5
	disp2	군집 : 감성 축 1~5	ff1 ~ ff5
	feel_f	1. 포장 컬러	1.int(1~5)

	2. 타이포그래피	2.int(1~5)
	3. 사진	3.int(1~5)
	4. 브랜드 마크	4.int(1~5)
	5. 기타 그래픽	5.int(1~5)
feel_d	감성차이 정도	int(1~5)
실험종료(데이터 제출)		

#### 4. 실험결과 분석

앞서 설정된 가설을 검증하기 위해 교차분석, 회귀분석, 대응표본분석 등의 통계기법을 통해 실험결과를 분석하였다. 교차분석 결과, 제품의 상대적인 노출 위치가 제품 식별에 영향을 줄 것이라는 가설은 기각되었지만, 식별률이 현저히 떨어지는 위치(우측 하단)는 존재함을 알 수 있었다. 본 연구에서의 구현된 실험 환경에서는 식별시간의 분포 상 왜도가 심해 식별위치와 식별시간 간의 유의한 결과를 얻지 못했다.

제품 인식에 영향을 미치는 패키지 디자인 요소는 선행 연구(한승문·김교완, 2007)에서와 마찬가지로 컬러에 의한 영향력이 큰 것으로 나타났다. 기술통계의 결과로만 보았을 때는 컬러에 이어 사진과 타이포그래피가 큰 영향을 미친다고 응답하였으나, 식별시간과의 유의한 상관관계를 밝힐 수는 없었다.(회귀분석)

독립노출과 군집노출에 따른 감성 차이는 3 개의 제품군에서 유의미한 결과가 도출되었는데, 공통적으로 감성축 상의 오른쪽으로 치우치고 있음(대응표본분석)을 알 수 있었다. 즉, 군집노출되었을 때 보다 어둡게 보이거나, 대비효과, 조화로우며, 고급스러운 느낌이 떨어짐을 알 수 있었다. 이러한 감성차이에 영향을 준 디자인 요인은 제품에 따라 차이가 있었지만, 전반적인 감성차이 발생요인에 대한 기술통계량을 보면, 컬러, 타이포그래피, 사진 요소가 감성차이에 영향을 미친다고 응답하였으나, 유의한 상관관계를 밝힐 수 있는 디자인 요소는 컬러 요인이었다.(회귀분석)

4 개의 제품별로 진행된 감성차이 발생요인에 대한 실험결과, 통계적으로 유의한 결과는 제품 4 의 명도 축이었다. 제품 4 의 경우, 군집노출 되었을 때 어둡게 보인다는 결과가 나왔으며, 이러한 느낌에 차이에 영향을 준 것은 패키지에 적용된 컬러 요인이었다.

#### 5. 결론

이 실험 결과는 기업이 만들어낸 제품의 이미지가 대형할인 매장과 같은 군집노출 환경에 진열되었을 때, 소비자들의 시각 인지에 부정적인 영향을 줄 수 있다는 점을 시사한다. 특히, 패키지에 적용된 컬러로 인해 디자인 기획 단계에서의 밝고 산뜻한 느낌이 군집 노출되었을 때는 상쇄될 수 있다는 것이다. 따라서 패키지 디자인 평가 단계에서 ‘군집노출 시 소비자들의 시각 인지에 부정적인 영향을 줄 수 있다’ 는 점을 염두에 두고, 독립적인 조각이 아니라 패턴의 일부로서의 제품이미지가 소비자들에게 어필할 수 있도록 디자인 방향을 설정해야 한다.

#### 참고문헌

- [1] 아쿠츠 사토시·이시다 시게루(2003). 『콘텐츠 브랜드링』, 나남출판.
- [2] 소비회전율이 빠른 일용소비재(슈퍼마켓상품)  
[http://en.wikipedia.org/wiki/Fast\\_moving\\_consumer\\_goods](http://en.wikipedia.org/wiki/Fast_moving_consumer_goods)
- [3] 소유영(2006). 「대형할인마트패키지동향: «포장계», 157 호, 53-55.
- [4] 한승문·김교완(2007). 「소비자구매행동에 따른 포장디자인의 지각효과」. «한국콘텐츠학회논문지», Vol.7, No.4, 260-267.
- [5] 댄 힐, 이정명 역(2004). 『감각마케팅』, 비즈니스북스.