

Analyzing the Pattern Recognition of Brand Logo : Focusing on the Perception and Memory Process

Ho Han¹, Jeyon Jung^{2*}

¹Department of Design, Kyungdong University, Yangju, Korea

²Department of Visual Communication Design, Kyung Hee University, Yongin, Korea

Abstract

Background The purpose of this study is to investigate how perceived visual information is stored in the human brain and to what degree it differs from the original information when recognized later. Therefore, we analyze the process of pattern recognition by searching for a methodology of design that can remain in people's memories with minimized errors in the reconstructed memory.

Methods We measured the process of pattern recognition using nine brand logo experiments and we videotaped the experiments using 50 participants in their 20s. First, the measurement of pattern recognition, recall number, reaction time, and shape processing were organized based on the classification items. Second, multiple regression analysis was conducted for causal relationships to enhance research validity of the analysis results.

Results The results of the study suggest that the simpler the shape of the logo and the more distinctive its features, the higher the level of perceptual arousal occurs resulting in long-term memory via a bottom-up process. The lower the perceptual arousal intensity, the lower the top-down processing due to the episodic memory, the lower the degree of consistency of the pattern recognition. In this process, the internal context of the individual associated with the brand can be seen to have worked.

Conclusions A new explanation was given to the process of pattern recognition consumer attitudes. Through the experimental analysis, we examined the complexity of forms and the importance of different types of memory storage and retrieval processing methods that result from different visual elements.

Keywords Pattern Recognition, Memory Process, Perception, Brand Logo

*Corresponding author: Jeyon Jung (jeyon.jung@gmail.com)

Citation: Han, H., & Jung, J. (2019). Analyzing the Pattern Recognition of Brand Logo : Focusing on the Perception and Memory Process . *Archives of Design Research*, 32(1), 115-129.

<http://dx.doi.org/10.15187/adr.2019.02.32.1.115>

Received : Aug. 14. 2018 ; **Reviewed :** Dec. 27. 2018 ; **Accepted :** Dec. 27. 2018

pISSN 1226-8046 **eISSN** 2288-2987

Copyright : This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>), which permits unrestricted educational and non-commercial use, provided the original work is properly cited.

1. 연구 배경 및 목적

일반적으로 '좋은 디자인은 오래 기억된다'라고 말한다. 기억에 오래 남아있는 디자인이 좋은 디자인이란 전제는 입력된 형태 정보와 재인(recognition)된 형태와의 일치 정도에 대한 것으로 디자인의 형태적 시각정보와 기억 과정 사이의 상관관계의 중요성을 의미한다.

기억 과정에 대해 Childers와 Huston(1982)은 정보의 기억과 인출은 경험 사실을 저장하고 기억해내는 단순한 복사과정이 아니라 주관적 맥락에 의해 부호화하여 재구성되는 정신적인 심상(mental imagery)이 추론되어 인출하는 것이라고 설명하고 있다.

이러한 기억 과정에서 시각정보의 재구성 변형을 최소화 할 수 있다면 '좋은 디자인은 오래 기억된다'라는 전제는 성립 가능할 것이다. 특히, 형태적 시각정보를 회상 및 인출하는 형태재인(pattern recognition) 과정의 상관관계를 좀 더 면밀히 파악할 수 있다면 디자이너와 수신자 사이의 커뮤니케이션의 오차는 최소화 될 수 있을 것이다. 이러한 배경을 바탕으로 본 연구의 목적은 시지각 정보의 원형이 기억으로부터 형태재인 되었을 때의 차이를 비교하여 형태재인의 프로세스와 그 작용에 대해 좀 더 깊이 고찰하고자 한다. 특히, 형태의 복잡성 정도에 대해 재인의 일치정도와 반응시간, 순서 등을 분석하여 형태요소에 대해 어떤 정보처리가 이루어지는지 또한 알아보고자 한다.

본 연구는 디자인의 형태적 시각정보가 원형으로 인지되지 않고 사람들의 재해석에 따라 재구성되어 인출되는 것에 대한 현상을 새로운 관점으로 바라보고자 진행되었으며, 디자인의 시지각 형태적 관점에 대한 기초연구로 향후 형태재인과 이를 바탕으로 한 디자인의 응용연구를 위한 토대가 되고자 한다.

2. 이론적 배경

2. 1. 시지각(visual perception)과 기억 프로세스(memory process)

시지각은 대상을 구조적으로 파악하고 시간의 연속선상에서 이루어지는 직접적인 지각 경험에 의한 '보기'라는 시각과 '이해하기'라는 지각을 포함하며 의미와 경험의 상호작용을 불러일으킨다.

시지각을 통해 인지된 정보에 대한 기억의 첫 번째 단계는 새로운 경험을 머릿속에 모두 남기는 저장(기명)으로 시각인지(모양, 형태, 색채, 윤곽, 대비, 움직임)를 분석한다. 두 번째 단계인 유지(보유)는 저장된 내용을 간직하여 추후 인출할 때의 기본 형태(fundamental form)가 된다. 유지의 강도는 각성(arousal)이 높을 때에는 강해 지지만 점점 개성을 상실하여 평범해지거나 단순화되었을 때에는 약해진다. 세 번째 단계는 보유된 과거 경험이 생각나는 재생(再生)과 과거의 경험을 자기가 경험한 것임을 인지하는 재인(再認)을 포함하는 회상으로, 다른 기억흔적의 상호 간섭과 욕구, 편견의 방향에 따라 변형되어 표현 및 재생된다.

Atkinson과 Shiffrin(1968)은 기억에 대해 매우 짧은 동안만 정보를 저장하는 감각기억(sensory memory)과 감각기억에 등록된 정보 중에서 각성이 높은 정보에 대한 처리를 하는 단기기억(short-term memory), 단기기억의 정보들이 반복적으로 학습되어 정보가 거의 무한대로 저장되는 장기기억(long-term memory) 체계로 구성되어 있는 다중기억모델(multi-store model)로 기억 프로세스를 설명한다.

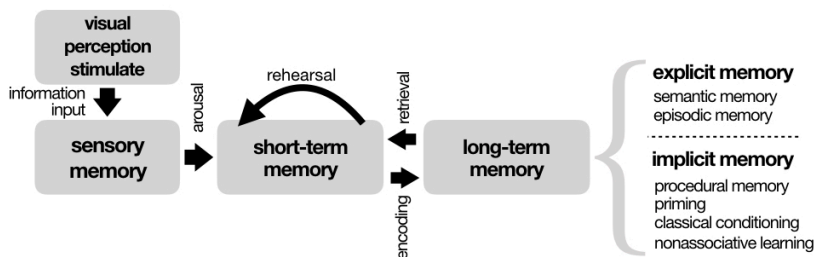


Figure 1 Atkinson & Shiffrin' multi-store model

장기 기억 중에서 외현 기억(explicit memory)은 입력되는 정보가 불충분하더라도 기존에 저장된 지식, 에피소드 등의 맥락효과로 정보를 재인하는 하향적처리방식(top-down processing)이 이루어지며, 암묵 기억(implicit memory)은 저장된 자료에 기초하여 정보를 처리하는 자료주도적 처리로 하위 수준의 처리들로부터 고차적인 수준의 처리로 서로 상호작용적 활성화되는 상향적처리방식(bottom-up processing)이 이루어져(Baars & Gage, 2012) 형태를 재인하는 처리과정에서는 외현 기억 보다 암묵 기억이 더 효과적인 것으로 볼 수 있으나, Schacter와 Cooper(1993)의 연구에서는 암묵적 기억효과가 발견되지 않아 형태재인은 좀 더 복잡한 기제의 영향 요인이 작용하는 것으로 볼 수 있다.

2. 2. 형태재인 프로세스(pattern recognition process)

형태재인은 사람들이 사람의 얼굴이나 글자 등 대상을 시지각적으로 어떻게 재(在)인지 하는가를 가리킨다. 즉, 시각정보가 단기 기억에서 장기 기억으로 부호화될 때, 원형과는 다르게 장기 기억에 존재하는 형식으로 바뀌고, 그 변환된 입력의 정보가 기존에 기억 표상들과 비교되어 그 중 가장 비슷한 기억 표상이 선택받아 재현되는 것으로 볼 수 있다. 이 기억 프로세스에서 각성이 높으면 상향적 처리 프로세스가 이루어지며, 각성이 낮으면 기존 정보의 간섭을 받는 맥락효과와 하향적 처리 프로세스가 이루어진다.

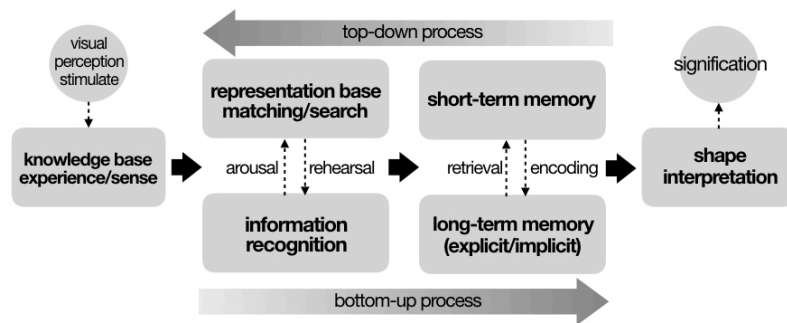


Figure 2 Pattern recognition process

형태재인은 고전적 모형인 형판맞추기모형(template matching), 세부특징 분석모형(feature analysis) 이론과 현대적 모형인 계산모형과 RBC(recognition-by-components) 이론이 대표적이다.

Neisser(1967)의 형판맞추기모형은 인간의 지각 패턴은 친숙한 쪽을 선택하는 경향이기 때문에 개성적인 로고, 그래픽 디자인 등 전체적인 모양을 처리하는 방식으로 형태를 파악하며, Smith, Shoben & Rips(1974)의 세부특징 분석모형은 대상의 세부적인 특징과 부분적인 모양의 조합의 연관성으로 형태를 파악하는 이론이다. 형태재인의 이론에 큰 영향을 제시한 Marr(1982)의 계산모형은 시각의 목적과 입력·출력정보의 명세화, 두 정보 사이의 변환을 일으키는 알고리즘을 제안하여 전체적인 모양인 원시 스케치를 처리하여 형태를 파악하며, Biederman(1987)의 RBC이론은 여러 가지 하위 대상으로 구성된 대상이 어떻게 구성되어 있는지를 확인되면 그 대상은 조각들로 이루어진 패턴임을 재인하는 부분적인 모양을 먼저 처리하여 형태를 파악한다. 형태재인 이론들은 전체 모양을 인식하는 방식과 특징적인 모양을 인식하는 방식에 대한 이론들로 정리되나, 어떤 형태처리방식이 효과적인지에 대해서는 학자들마다 각기 다른 의견을 주장하고 있다.

3. 연구문제 및 연구방법

3. 1. 연구문제

형태재인은 기억의 저장인 부호화와 인출 사이의 간격에 대한 문제로 디자인에서는 좋고 나쁨으로 판명되는 선택이라는 태도(attitude)의 기준으로 작용하는 중요한 프로세스로, 본 논문에서는 기억 저장과 인출 사이의 간격이 발생하는 현상에 대한 이해를 알아보는 것을 목적으로 한다.

‘어떤 것에 대해 알고 있는 것만큼 그것에 대한 형태를 잘 기억하고 재인할 수 있는가?’

연구문제를 알아보기 위해서 다음과 같은 세부 연구문제를 설정하였다.

첫째, 이론적 배경에 의하면 장기간 인지되고 높은 각성의 시지각 정보와 재인된 형태 사이의 일치정도는 높을 것이므로, 실험을 통하여 형태재인의 일치정도에 대해 실제 어떤 차이가 나는지 알아보려고 한다.

둘째, 시지각 정보의 형태가 단순할수록 형태재인의 회상순서와 반응시간(회상시간, 그리는 시간)은 빠르며, 복잡할수록 느릴 것이다. 시지각 정보가 동시에 인출 될 때에는 어떤 반응이 나타나는지 알아보려고 한다.

셋째, 형태재인 과정에서 나타나는 형태처리방식에 대해 알아보려고 한다. 이론에 의하면 시지각 정보에 대하여 자료주도적인 상향적 처리 프로세스(암묵기억)는 형태를 전체적으로 처리하며, 맥락주도적인 하향적 처리 프로세스(외현기억)는 형태를 부분적으로 처리한다. 그러나 Anderson(2004)에 연구에서는 부분적인 형태로 전체 형태를 파악하는 것이 쉽다고 주장한 반면, Cave와 Kosslyn(1993)의 연구에서는 전체적인 모양을 먼저 처리하고 그 후에 부분들을 처리한다고 주장하여 학자들마다 형태처리방식에 대해서는 각기 다른 주장을 하므로 이 부분에 대하여 실험을 통하여 알아보려고 한다.

3. 2. 연구방법

본 연구는 디자인에 있어서 형태재인의 활용과 중요성에 대한 고찰이 주목적으로 실험물을 자연적인 형태(동물, 식물 등)와 디자인(가공)된 형태 두 가지를 고려하였으나, 사전 조사 결과 꽃, 강아지, 고래 등 자연적인 형태에 대해서 실험자들의 개인 선호도에 의한 각기 다른 형태재인의 특성이 나타났으나, 브랜드 로고의 경우에는 일정 비율 이상 형태재인의 일치성을 보였다.

이에 따라 본 연구의 실험물은 기업의 이미지나 메시지가 로고라는 형태를 통한 함축적 표현 및 기본형태(○, □, △)를 주로 사용하여 장기간 높은 각성 수준으로 실험자들에게 인지되어 연상이 용이한 브랜드 로고를 대상으로 하였다.

브랜드에 대한 선정은 소비자 태도에 대한 연구(Fasio, Sanbonmatsu, Powell & Kardes, 1986)를 바탕으로 하는 한상필(2000)의 선행연구에서 분류 및 제시한 공리적 제품 브랜드(UP, Utilitarian Product Brand), 사회적 이미지 제품 브랜드(SIP, Social Identity Product Brand), 복합적 제품 브랜드(MP, Multiple Product Brand)를 활용하였다.

또한, 형태의 단순함 정도에 따라 실험자의 형태재인의 반응 차이가 일어날 것이므로 단순한 형태, 중간 형태, 복잡한 형태의 기준과 형태주의(Gestalt) 심리학자인 Rudolf Arnhem(1954)의 시지각 요소 이론을 바탕으로 구성요소의 많고 적음, 특징, 여백, 운동성 등으로 분류하여 형태분류기준으로 활용하였다.

Table 1 Classification criteria

	구분	기준
브랜드 분류	공리적인 제품 브랜드 (Utilitarian Product Brand)	보상(reward)과 처벌(punishments)의 결과에 따라 구매와 사용이 결정되는 제품 브랜드(치약, 음료수, 커피, 오렌지주스, 패스트푸드 등)
	사회적 이미지 제품 브랜드 (Social Identity Product Brand)	사회적 관계를 증진 및 사회로부터 인정받는 사회 정체성(social identity) 태도 기능을 지닌 제품 브랜드(화장품, 의류, 반지, 귀금속 등)
	복합적 제품 브랜드 (Multiple Product Brand)	기능 및 자기표현의 방법을 모두 제공하는 복합적인 제품 브랜드(백화점, 자동차, 신용카드, SNS 등)
형태 분류	단순한 형태	1개의 요소로 구성
	중간 형태	1~3개의 요소로 구성
	복잡한 형태	2~3개 이상의 요소로 구성된 복잡한 형태

이러한 분류기준에 해당하는 브랜드의 선정은 ‘대학내일’에서 매년 20대 1,000명에게 조사한 각 분야별 브랜드 선호도 조사 결과의 데이터를 활용하였으며, 사전조사(20대 30명)를 통하여 브랜드 분류기준과 형태 분류기준에 접합한 브랜드군과 브랜드(1~3위) 총 9개를 선정하였다.

Table 2 Analysis data

분류	브랜드	단순한 형태	중간 형태	복잡한 형태
공리적인 제품 브랜드 (UPB)	Fast Food Brand	맥도널드	맘스터치	버거킹
사회적 이미지 브랜드 (SIPB)	Sport Brand	나이키	아디다스	뉴발란스
복합 브랜드(MPB)	SNS App Brand	페이스북	네이버밴드	카카오

Table 3 Analysis data

Brand	형태 (단순/복잡)	구성요소 (적음/많음)	특징 (추상/구상)	여백(공간) (적음/많음)	운동 (적음/많음)
나이키	○	○	□	●	●
맥도널드	○	○	■	●	●
페이스북	○	○	■	●	○
아디다스	◐	◐	□	◐	●
맘스터치	◐	◐	■	◐	○
네이버밴드	◐	◐	■	◐	◐
버거킹	●	●	□	○	◐
뉴발란스	●	●	■	○	●
카카오	●	●	■	◐	○

○ 적음/단순 ◐ 중간 ● 많음/복잡 □ 추상 ■ 구상

실험대상은 브랜드 설문 조사 대상과 동일하게 경기도 소재 대학의 디자인학과 대학생 1~4학년 중 50명을 무작위로 선정하여 실험을 진행하였다.

선정한 브랜드에 대한 실험방법은 Fasio, Sanbonmatsu, Powell & Kardes(1986)의 기억으로부터 태도의 자동적인 활성화(Automatic activation of attitude)를 평가하는 태도인출가능성 모델(Attitude Accessibility Model)에서 사용한 실험 방법을 수정하여 사용하였으며 자세한 내용은 다음과 같다.

첫째, 브랜드 노출은 브랜드 로고 형태를 제시하지 않고 9개의 브랜드를 글자(word)로 표기한 점화단어(Prime word)를 컴퓨터 스크린에 1.75초 동안 나타나게 한 후에 1초 동안 사라지게 하였으며, 이러한 동작을 실험이 끝날 동안 지속되게 반복하였다. 순서효과를 방지하기 위하여 카운터발란싱(counterbalancing) 방법을 사용하여 9개의 점화단어는 스크린에 나타날 때마다 그 노출 위치를 매번 다르게 하였다.

둘째, 실험자에게 컴퓨터 스크린에 노출된 점화단어를 본 후에 연상되는 순서와 기억나는 만큼 브랜드 로고 형태를 시간의 제약없이 자유롭게 그려달라고 요청하였다.

셋째, 실험자가 형태를 재인하는(그리는) 과정을 비디오카메라로 동영상 촬영하였다

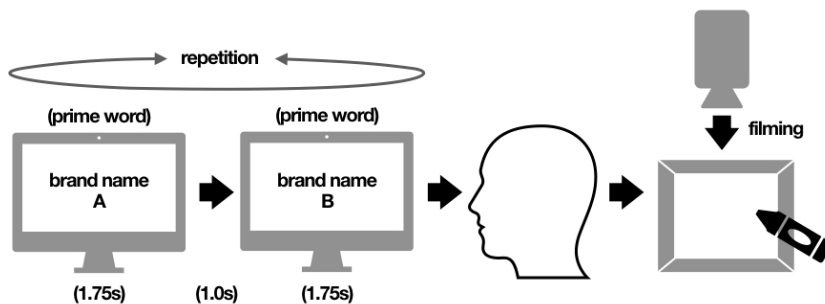


Figure 3 Experimental Method

이렇게 수집된 실험 자료는 본 연구의 문제를 위해 설정한 분류코드인 원형과의 일치정도, 회상순서, 반응 시간(회상 시간(recall time), 그리는 시간(drawing time)), 그리고 형태처리방식(전체적인 모양처리(whole drawing), 부분(특징)적인 모양처리(part drawing))을 항목으로 설정하였다. 촬영된 실험 자료에 대한 분석은 저자 2명과 연구원 2명이 분류 및 분석 하였으며 코더 간 신뢰도는 89%였다.

Table 4 Analysis Item

Item	Contents	Detailed contents
원형과의 일치정도	Near-perfect Drawing	원형에 가까운 형태
	Good Drawing	원형에 비슷한 하거나 특징을 지닌 형태
	Different Drawing	원형의 특징은 지나나 원형과 다른 형태
회상순서	Sequence	연상에 의한 형태재인 순서
반응시간	Recall Time	형태재인 전까지의 시간
	Drawing Time	형태재인(그리는)하는 시간
형태처리방식	Whole Drawing	형태를 전체적으로 처리
	Part Drawing	형태를 부분(특징)적으로 처리

4. 연구결과

4. 1. 형태재인 과정에 대한 분석

실험에 사용된 9개 브랜드에 대한 형태재인 과정에서 나타난 결과는 원형과의 일치도와 색상 일치정도를 분석하여 Figure 5~7에 정리하였다. 또한, 형태재인 일치정도, 회상순서, 반응시간과 형태처리방식에 대한 동영상 분석은 Table 5와 같다.

Table 5 The results of research

Brand	Recall Number (순위)	Near-Perfect Drawing	Reaction Time		Shape Processing	
			Recall Time Average	Drawing Time Average	Whole Drawing	Part Drawing
맘스터치	8	18%(8)	24.2s(9)	37.3s(7)	23%	77%
맥도널드	4	78%(3)	14.2s(2)	22.7s(2)	82%	18%
버거킹	9	14%(9)	23.5s(8)	46.1s(9)	26%	74%
아디다스	5	58%(5)	20.5s(7)	26.6s(3)	51%	49%
나이키	2	80%(2)	17.9s(6)	12.9s(1)	82%	18%
뉴발란스	6	48%(6)	17.4s(4)	26.3s(4)	64%	36%
네이버밴드	7	22%(7)	16.6s(3)	32.1s(6)	34%	65%
페이스북	3	88%(1)	11.7s(1)	28.1s(5)	31%	70%
카카오톡	1	64%(4)	17.5s(5)	43.2s(8)	41%	58%

()는 순위

이에 대한 세부적 분석은 다음과 같다.

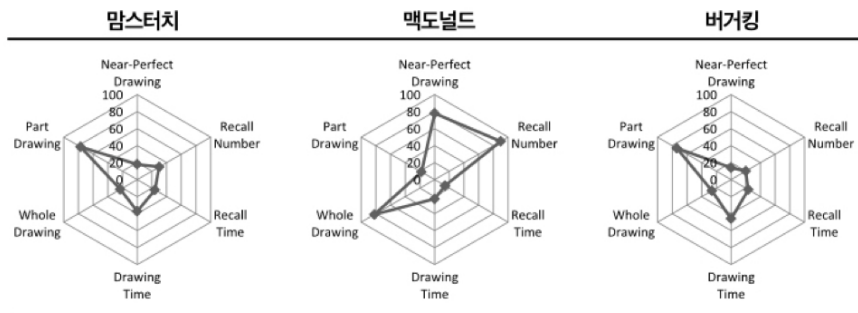


Figure 4 The results of research _ OPB(Fastfood Brand)

공리적인 제품 브랜드(OPB)를 살펴보면, 가장 단순한 형태인 맥도널드는 회상시간(14.2s)은 짧게, 형태적인 일치정도(78%)는 높게, 전체 모양을 처리하는 것으로 나타났으며, 회상순서 또한 빠르게 나타났다. 이와는 다르게 형태가 복잡한 맘스터치와 버거킹은 회상시간(24.2s, 23.5s)이 9개 브랜드 중에서 가장 길게 나타나 기억의 인출 과정이 매끄럽지 않은 것으로 나타났으며, 형태가 전체적으로 재인되지 않아 제품의 특징인 햄버거, 앞치마 등 부분(특징)적인 형태들을 먼저 유추한 후, 이 형태들을 연합하여 하나의 형태로 처리하는 자기지각(self-perceived)의 경향을 보였으며, 그리는 시간(37.3s, 46.1s) 또한 긴 것으로 나타났다.



Figure 5 The results of research _ Fastfood Brand

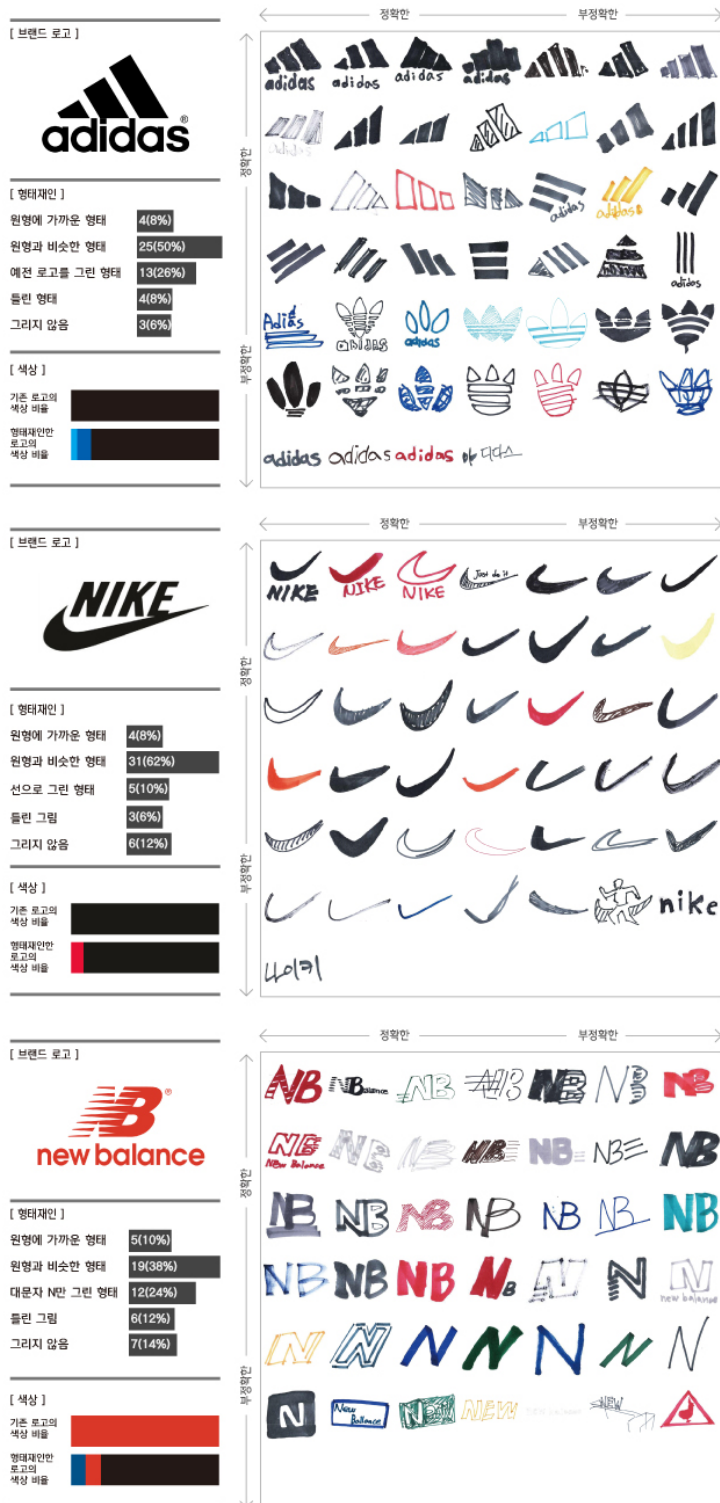


Figure 6 The results of research _ Sport Brand



Figure 7 The results of research _ SNS App Brand

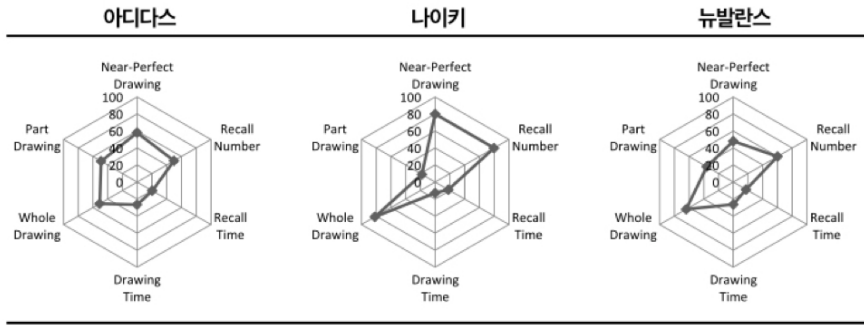


Figure 8 The results of research _ SIPB(Sports Brand)

사회적 이미지 브랜드(SIPB)에서는 회상시간(20.5s, 17.9s, 17.4s)이 비슷하게 나타났다. 가장 단순한 형태인 나이키의 형태제인 일치정도(80%)는 높게, 빠른 회상순서, 전체적인 형태처리방식이 나타났다. 아디다스와 뉴발란스의 회상순서는 느리게, 형태제인 일치정도는 낮게(58%, 48%) 나타났는데, 아디다스는 삼각형 모양을 전체적인 특징으로 인식하는 것으로 나타났으나 삼각형의 방향에 대해서 혼란과 예전 로고의 간접 영향이 나타났다. 뉴발란스는 'N'에 포함된 사선의 형태를 잘 회상하지 못했으며, 'NB' 형태 전체를 특징으로 인식하는 것으로 나타나 이 두 가지 브랜드에서는 전체적인 모양을 특징적인 모양으로 처리하는 경향이 나타났다.

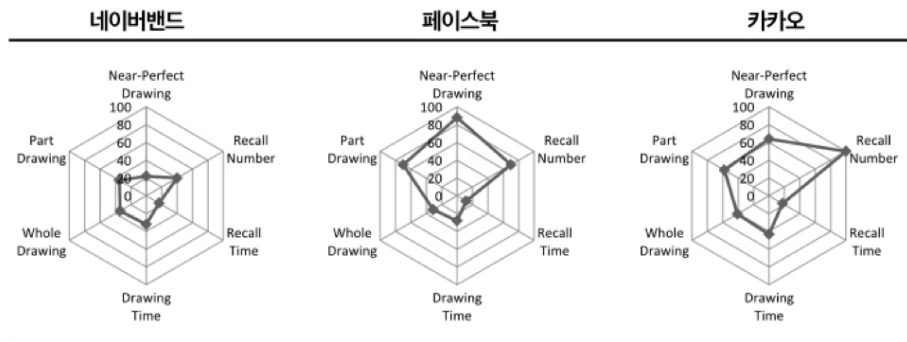


Figure 9 The results of research _ MPB(SNS Brand)

복합 브랜드(MPB)는 다른 브랜드 카테고리와는 달리 특징적인 부분을 중심으로 형태를 처리하는 경향이 많이 나타났다. 이는 SNS 브랜드의 로고 디자인이 사각형의 단순한 외곽 형태 안에 브랜드를 나타내는 특정 상징을 부여하는 방식을 사용하였기 때문으로 볼 수 있다.

카카오는 말풍선, 페이스북은 'f', 네이버밴드 'b'를 특징적으로 재인하는 것으로 나타났으나, 네이버밴드는 예전 로고의 간접 영향을 받아 형태제인 일치정도(22%)와 회상순서는 낮게, 그리는 시간(32.1s)은 많은 것으로 나타났다. 형태가 단순한 페이스북은 형태제인 일치정도(88%)와 회상시간(11.7s), 회상순서가 높게 나타났다. 특이한 점은 카카오의 경우 회상 순서는 가장 빨랐으나, 형태의 복잡성으로 인하여 회상시간(17.5s)과 형태제인 일치정도(64%), 그리는 시간(43.2s)은 낮게 나타났다. 실험자 대부분이 말풍선 안의 영문 재인을 어려워해 그리는 시간이 버거킹과 더불어 가장 길게 나타나, 브랜드 회상과 형태제인 일치정도가 반비례 하는 형태적 요인보다 맥락적 요인이 더 크게 작용한 것으로 볼 수 있다.

4. 2. 형태제인 일치정도의 상관관계에 대한 분석

위에서 언급한 분석내용에 대한 정량적 검증과 요인들 간의 상관관계를 알아보기 위해 회상순서, 회상시간, 그리는 시간과 형태처리방식을 독립변수로 형태제인 일치정도를 종속변수로 하여 다중회귀분석(multiple regression analysis)을 실시하였으며, 그 결과는 Table 6과 같다.

Table 6 The results of research _ Statistical analysis

	비표준계수		표준계수	t	유의 확률	공선성 통계	
	B	표준 오차	β			허용 오차	VIF
(상수)	5.919	.208		28.415	.000		
Recall Number	-.215	.030	-.338	-7.241***	.000	.875	1.143
Recall Time	-.001	.005	-.013	-.287	.774	.867	1.153
Drawing Time	-.009	.003	-.122	-2.621**	.009	.878	1.139
Shape Processing	-.692	.094	-.339	-7.329***	.000	.892	1.121
R(.731), R ² (.508), F(45.040), 유의확률 P(.000), Durbin-Watson(1.305)							
***p<.001, **p<.01							

회귀분석 결과, Durbin-Watson은 1.305로 2에 근접하여 다중회귀분석모형으로 적합하다고 판단할 수 있으며, 유의확률(P)은 .000으로 경로 중 한 가지 이상이 유효한 것을 확인할 수 있었다. 또한 변수 간의 상관관계는 R=.731로 확인되었으며, 허용오차(공차)와 VIF지수가 각각 0.1이상 10미만으로 나타나 독립변수들 간에 서로 관련이 없어 데이터 분석 시 부정적인 영향을 미치는 다중공선성(multicollinearity)도 문제가 없는 것으로 확인되었다.

다음으로 각 경로에 대한 유의성을 확인한 결과, 회상순서(p<.001), 그리는 시간(p<.01)과 형태처리방식(p<.001)이 형태제인의 일치정도에 미치는 영향이 유효한 것으로 확인되었다. 유의한 변수에 대한 비표준화계수를 확인한 결과, 회상순서(B=-.215), 그리는 시간(B=-.001)과 형태처리방식(B=-.692) 모두 부(-)로 나타나 회상순서가 빠를수록, 그리는 시간이 적을수록 형태제인의 일치정도는 높아지며, 형태를 전체적으로 그릴 때 형태제인의 일치정도는 높아지는 것을 확인할 수 있었다. 또한, 영향력의 크기는 그리는 시간(β =-.122), 회상순서(β =-.338), 형태처리방식(β =-.339) 순으로 그리는 시간과 형태제인과의 상관관계가 높음을 알 수 있었다. 마지막으로 독립변수에 의해 종속변수가 설명되는 본 회귀식의 설명력은 50.8%임을 확인할 수 있었다.

5. 결론

위의 연구결과들을 정리하면, 첫째, 실험재료로 사용된 브랜드들은 장기간에 걸쳐 높은 수준으로 각성된 정보임에도 불구하고 형태제인의 일치정도는 브랜드별로 상이하게 나타나 ‘알고 있다’는 정보의 개념과 형태제인은 비례하지 않는다는 것을 알 수 있다. 이는 정보가 저장될 때의 부호화와 인출 간의 일치정도가 기억의 좋고 나쁨을 결정하는 중요한 요인이라는 부호화 특수성 원리(encoding specificity principle)(Tulving & Thompson, 1973)와 단기기억이 장기기억 보다 먼저 작용하기 때문에 단기기억의 일정 용량이 넘으면 정보를 유의미한 단위로 묶는 청킹(chunking) 과정을 거쳐 재부호화할 때 맥락적 내적 지식인 스키마(schema)의 영향(Bartlett, 1932)으로 볼 수 있다.

둘째, 그리는 시간과 회상순서가 빠를수록 전체적으로 형태를 처리할수록 형태제인 일치정도는 높아지는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 형태가 단순하거나 뚜렷한 특징을 지닐수록 각성 강도가 높아 자요주도적인 상향적 처리방식에 의해 형태제인의 일치정도가 높아지며, 이와 반대로 형태가 복잡하거나 특징이 없을수록 각성은 낮아 맥락적인 하향적 처리방식에 의해 형태제인 일치정도는 낮아지는 것으로 볼 수 있으며, 구성요소가 적을수록 여백과 운동성이 많을수록 형태는 상향처리 가능성이 높다고 할 수 있다.

이를 정리하면 Figure 10과 같다.

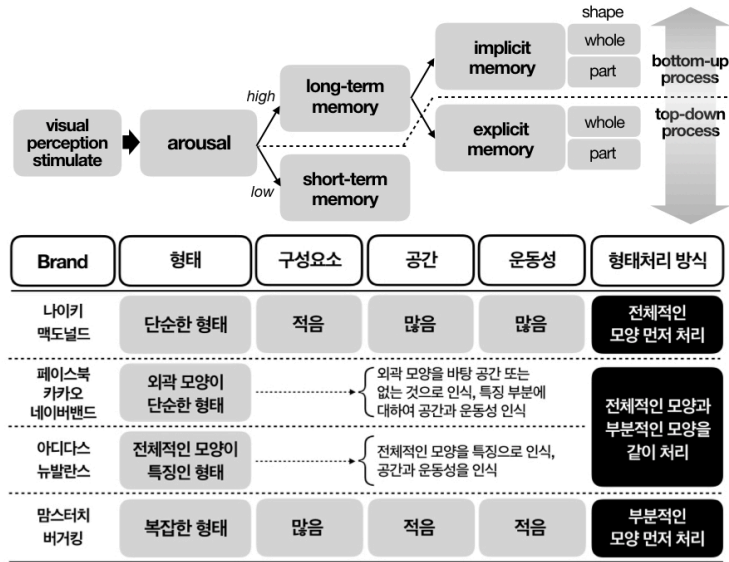


Figure 10 Analysis of research results

실험물인 9개 브랜드의 경우, 외곽형태가 단순할수록 특징적인 부분을 중심으로 정보를 처리하기 때문에 특징적인 부분이 비슷하게 디자인 될 경우에는 선별력이 떨어질 수 있으며, 아디다스와 뉴발란스와 같이 전체 모양을 특징적으로 인식하는 경우에는 전체 외곽 모양의 특징을 강조하는 것이 더 효과적일 것이다. 복잡한 형태는 브랜드의 맥락을 연상시키는 형태 또는 구성요소를 강조하거나 간략하게 정리하는 방향으로 Re-Design하는 것이 좀 더 효율적일 것이다.

디자인은 디자이너가 형태적 시각요소들을 사용하여 의미와 정보를 수신자와 커뮤니케이션하는 행위로 디자인 결과물은 수신자의 기억 프로세스상에서 오랫동안 기억되어야 할 필요가 있으며, 필요충분조건 중 하나인 형태 재인 과정에 대한 세밀한 관찰과 연구는 중요하다고 할 수 있음에도 불구하고 디자인과 연계된 연구는 충분하지 않았다.

이에 본 연구에서는 ‘알고 있다’는 인식의 개념과 형태를 정확히 재인되는 것과의 차이에 대한 의문점과 형태 재인이 디자인에 어떻게 영향을 미치는지에 대한 기초연구로 실험분석과 더불어 정량적인 방식의 검증을 병행하여 연구결과의 타당성을 높이고자 실험분석을 진행하였고, 단순하거나 복잡한 형태에 대한 기억의 저장과 인출이 어떻게 다른 방식으로 처리되고 있는지 알아보는 것에 의의를 두었다.

이러한 점에도 불구하고 본 연구의 자료가 제한되었다는 점과 MRI 등 뇌를 직접적으로 측정하지 못한 아쉬움이 향후 과제로 남아 차후의 연구에서 이러한 검증이 필요할 것으로 보인다.

References

1. Atkinson, R. C., & Shiffrin, R. M. (1968). Human memory: A proposed system and its control processes. In K. W. Spence & J. T. Spence(Eds.), *The Psychology of Learning and Motivation: Advances in Research and Theory*(Vol. 2). New York: Academic Press.
2. Baars, B. J., & Gage, N. M. (2012). *Cognition, Brain, and Consciousness, 1E* (B. Kang, Trans.). Seoul: Kyobo. (Original work published 2009)
3. Banich, M. T. (2008). *Cognitive neuroscience and neuropsychology* (M. Kim., E. Kang., Y. Kang., & H. Kim, Trans.). Seoul: Sigmappress. (Original work published 2000)
4. Cave, C. B., & Kosslyn, S. M. (1993). The role of parts and spatial relations in object identification. *Perception, 22*, 229-248.
5. Childers, T. L., & Houston, M. J. (1982). Conditions for a Picture-Superiority Effect on Consumer Memory. *Journal of Consumer Research, 10*, 59-64.

6. Cian, L., Krishna, A., & Elder, R. S. (2014). This logo moves me: Dynamic imagery from static images, *Journal of Marketing Research*, 51(2), 184–197.
7. Fazio, R. H., Sanbonmatsu, D. M., Powell, M. C., & Kardes, F. R. (1986). On the automatic activation of attitudes. *Journal of Personality and Social Psychology*, 50, 229–238.
8. Reed, S. K. (2011). *Cognition Theories and Applications* (K, Kwon, Trans.). Seoul: Sigmappress. (Original work published 1991)
9. Robert, L. Solso. (2000). *Cognition & Visual Art* (H. Shin, Trans.). Seoul: Sigmappress. (Original work published 2000).
10. Arnheim, R. (1954). *Art & Visual* (C, Kim, Trans.). Seoul: Girinwon. (Original work published 1954).
11. Schacter, D. L., & Cooper, L. A. (1993). Implicit and explicit memory for novel visual object: Structure and function. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 19, 995–1009.
12. Tulving, E., & Schacter, D. L.(1990). Priming and human memory systems. *Science*, 247(4940), 301–306.
13. Univ 20. Retrieved November, 2017, from <http://www.20salb.org>
14. S, Han. (2000). The effects of product–quality advertising and social image advertising : The interactive roles of self–monitoring and product types. *The Journal of Advertising and Promotion Research*, 11(1), 201~219.

브랜드 로고의 형태재인 처리과정과 특성에 대한 연구 : 인지와 기억 프로세스를 중심으로

한호¹, 정지연^{2*}

¹경동대학교 디자인과, 양주, 대한민국

²경희대학교 예술디자인대학 시각디자인학과, 용인, 대한민국

초록

연구배경 본 연구는 디자인의 형태적 시각정보가 기억 속에 저장되었다가 재인될 때, 원형과의 일치 정도에서 발생하는 오차에 대해 알아보는 연구이다. 이를 위해 형태적 시각정보를 회상하는 형태재인에 대한 처리 과정과 그 상관관계를 연구하여, 기억 과정에서 재구성되는 형태의 변형을 최소화하여 사람들의 기억 속에 오래 남을 수 있는 디자인의 방법론을 알아보고자 한다.

연구방법 형태재인 과정을 측정하기 위해 9개의 브랜드 로고를 실험물로 선정하여 20대 50명에게 실시한 실험측정을 동영상으로 촬영하였다. 첫째, 설정한 분류항목을 기준으로 동영상을 분석하여 형태재인 일치도와 회상순서, 반응시간, 형태처리방식에 대해 정리하였으며, 둘째, 이들 간의 상관관계를 알아보기 위해 정량적 통계방식인 다중회귀분석을 실시하여 분석결과에 대한 타당성을 높였다.

연구결과 분석결과, 단순하거나 특징이 뚜렷한 요소를 지닌 형태에 대해서는 각성이 높아져 상향적 처리 프로세스가 이루어져 형태재인 일치정도는 높아지는 것으로 나타났다. 각성 강도가 낮을수록 맥락효과로 인해 하향적 프로세스로 처리되어 형태재인 일치정도는 낮아지는 것으로 나타났다.

결론 좋은 디자인으로 선택 받을 수 있는 소비자 태도에 대한 요인 중 하나인 형태재인 과정의 중요성에 대해 실험분석을 통하여 새롭게 제시하였다. 또한, 형태의 복잡성과 시각요소들의 변화에 따라 발생하는 기억과정의 각기 다른 저장 및 인출처리방식의 중요성에 대해서도 알아보았다.

주제어 형태재인, 기억 프로세스, 인지, 브랜드 로고

*교신저자 : 정지연 (jeyon.jung@gmail.com)