

# 휴대전화 디자인의 트렌드 변화와 형태인식 및 지속기간과의 상관관계에 대한 연구 (1)

A study on the correlation between the trend changing of mobile phone design and the duration of the form recognition.

김도영, 황선희, 정도성

국민대학교 테크노 디자인 대학원

Kim, Doyeoung Hwang, Sun Hee Chung, Do-sung

Graduate School of Techno Design, Kookmin Univ.

• Key words: Deign Process, Design Methods, Design Value

## 1. 서론

우리가 사물들을 보고 그것이 무엇인지를 아는 행동은 일상적으로 너무도 쉽게 하는 것이다. 주변의 물건이나 사람들을 알아보고 글을 읽고, 건물들과 풍경들을 보며 쉽게 집을 찾아가는 일이다. 일상에서 쉽게 경험하거나 관찰할 수 있는 이러한 일들은 외부의 정보를 받아들여 어떠한 방식으로든 이를 내부적으로 다시 재현하고 이를 우리들의 기억 속의 표상들과 대조하는 작업을 통해서 일어나는 일이다. 심리학에서는 이를 형태재인, 혹은 형태인식(Pattern recognition)이라한다.

심리학자들의 실험을 살펴보면 인간이 어떠한 사물을 인지하는데 있어서 전체와 그 사물을 이루고 있는 구성요소들을 함께 인지하고 있으며 사물을 이루는 구성요소들 중에는 사물의 특징을 규정짓는 어떤 요소가 있고 이에 따른 형태인지상의 중요도가 다르다는 사실을 알 수 있다.

그러므로 형태 인식에 큰 영향을 주는 요소와 그렇지 않은 요소들을 구분하고 그러한 요소를 인식하는 지속기간을 알 수 있다면 보다 효율적인 디자인 프로세스를 진행할 수 있을 것이다.

본 연구에서는 제품을 이루고 있는 조형적, 물리적 요소들을 분류하고 실제 출시되었던 제품들에 대한 소비자들의 반응, 즉 트렌드를 조사하여 각 요소들이 제품의 형태 지각에 얼마만큼의 영향을 끼치는지를 분석하고 나아가 이러한 요소들이 트렌드를 유지하는 지속기간이 갖는 특징을 찾아내어 이를 통해 다음 세대의 트렌드 변화를 예측할 수 있는 가능성을 찾아보고자 한다.

## 2. 연구의 방법

### 2-1. 연구의 대상

트렌드나 유행은 어떤 제품을 사용자들이 인지하고 호-불호(好-不好)의 감정이 집단적으로 표출함에 따라 발생하는 현상으로써 제품의 디자인 뿐 아니라 사회적, 문화적 현상, 개인적인 기호는 물론 당 시대의 경제적인 상황 등 매우 다양한 요소에 의해 변화한다. 이러한 변화의 주기가 긴 제품의 경우 그 주기의 특성에 맞는 장기간의 연구기간이 필요하므로 보다 효율적인 연구를 위해서는 변화의 주기가 짧은 모델이 필요하다. 따라서 본 연구에서는 제품 트렌드에 있어서 그 주기가 짧은 휴대 전화를 그 대상으로 잡고 그 시장 역시 얼리 어답터(Early Adaptor)적인 성향으로 인해 휴대 전화의 트렌드가 가장 빠르게 변화하는 우리나라를 연구의 대상으로 선정하였다.

### 2-2. 연구의 방법

앞서 언급했듯 트렌드의 변화에 있어서는 제품의 디자인 이외에도 이 변화에 관계하는 수많은 요소들이 존재한다. 따라서 단순한 시장조사를 통해 실제로 판매된 제품들을 비교하게 된다면 조사의 결과에서 배제되어야 할 요소들이 너무나 많아진다. 따라서 본 연구에서는 시장 조사가 아닌 「가장 사고 싶은 휴대 전화」에

대한 설문 조사 자료 등과 같이 경제사정 등의 요소들이 배제되고 잠재 사용자들의 가장 주관적인 견해로 이루어진 자료들을 수집하여 연구 자료로 삼음으로써 디자인과 관계가 적은 요소들을 배제하고자 하였다.

이러한 자료 수집 활동의 선행 과정으로써 현재까지 대상시장에 출시된 휴대 전화들의 라인업으로 만들어진 로드맵이 작성되어져야 할 것이다.

본 연구는 전체 연구의 첫 단계로써 휴대 전화를 이루고 있는 디자인 요소(Design factor)를 분석, 분류하고 선행 과제인 현재까지의 휴대 전화 라인업을 바탕으로 휴대 전화의 디자인요소가 어떻게 변화하여 왔는가를 조사하고자 한다.

### 2-3 연구의 이론적 배경

마르탱(Ferande Saint Martin)이나 비더만(Irving Biederman)은 요소에 의한 재인(Recognition by components; RBC)모형을 통해 인간이 어떠한 형태나 이미지를 볼 때 그것을 이루고 있는 기본도형(요소)을 인지함으로써 형태를 인식한다고 주장하였다.

이와 반대로 케이브(Cave)와 코스슬린(Kosslyn)은 사물의 이미지를 분할하여 피험자에게 제시하는 실험을 통해 사물이 분할된 조각이 완전하지 않더라도 완전한 조각으로 제시된 경우와 큰 차이가 보이지 않음을 시사하였다.

두 실험은 서로 다른 주장을 그 배경으로 하고 있지만 인간이 어떠한 사물을 인지하는데 있어서 전체와 그 사물을 이루고 있는 구성요소들을 함께 인지하고 있음을 보여주고 있다.

한편 이러한 요소들은 전체를 이루는데 있어서의 중요도에 따라서 형태인식에 얼마만큼의 공헌을 하는지가 달라진다.

포스너(Posner)의 원형 대조(Prototype matching) 모형실험에 따르면 입력된 영상과 기억속의 표상이 완벽하게 일치하지 않는다 할지라도 그 특징이 원형과 일치하면 같은 것으로 인식하는 것을 알 수 있는데 이는 사물을 이루는 요소들 중에는 사물의 특징을 규정짓는 어떤 요소가 있음을 시사한다.

### 3. 휴대 전화의 디자인 요소(Design Factor)

초기 휴대전화의 구성요소는 음성의 입력부와 출력부 그리고 전화번호를 입력하는 키패드와 배터리, 안테나, 그리고 간단한 디스플레이로 이루어져있었으나 휴대전화에 수많은 기술과 부가기능들이 집적됨에 따라 그 구성요소는 점차 늘어나게 되었다. 문자 메시지의 활용이 잦아지고 엔터테인먼트기능이 확장되면서 라 키패드, 디스플레이 등의 보조적인 장치들의 디자인이 원래의 목적을 위해 존재하는 요소의 디자인보다 중요해지는 경향을 보이게 되었으며 디지털 카메라, MP3 플레이어, PDA, TV 수신 등의 기능이 잇달아 추가 되면서 본래는 없던 구성요소들이 속속 추가되

1) Irving Biederman은 이것을 지온(geon), 즉 기하학적 이온(geometric ion)이라 불렀다.

고 있다. 현재 주류를 이루는 기능을 가진 휴대전화의 디자인 구성 요소를 살펴보면 대략 그림 1)과 같이 분류할 수 있다.

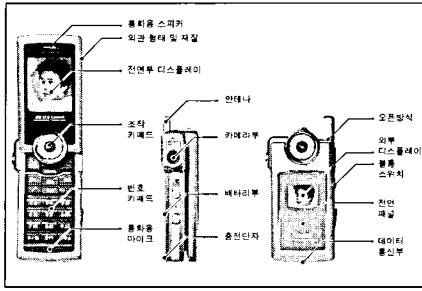


그림 1 휴대전화의 디자인 요소들

#### 4. 국내 휴대전화의 변천

1983년 Motorola에 의해 Dyna TAC이라는 휴대 전화가 세계 최초로 상용화된 이후 국내에 휴대전화기 처음 들어온 것은 서울 올림픽이 열린 88년으로 모델은 Motorola의 Dyna TAC 8000이었다. 당시 휴대 전화의 가격은 400만원에 육박하는, 쉽게 접근하기 힘든 가격이었다. 따라서 국내 휴대전화의 본격적인 역사는 삼성에서 최초의 국산 휴대전화를 출시한 89년 5월부터라 하겠다. 이로부터 8년이 지난 97년 10월, PCS(Personal Communication Service)서비스가 시작되어 휴대전화 대중화의 시발점이 되었으며 현재 3세대로 일컬어지는 IMT-2000의 상용화를 앞두고 있다.

##### 4-1. 휴대전화 디자인 요소의 특징 변화

휴대전화 디자인 요소의 가장 큰 변화는 휴대전화의 사용방법을 가장 크게 변화시키는 개폐방식 변화라고 할 수 있겠다. 기존의 막대형에서 최초로 탈피한 휴대전화는 92년에 출시된 Motorola MicroTAC II였고 국내에서는 97년 삼성에서 출시한 SCH-3700이었다. 96년 출시된 Motorola의 StarTAC으로 시작된 폴더형 휴대전화는 휴대전화의 크기를 비약적으로 줄일 수 있는 계기가 되었으며 국내에서는 98년 삼성전자에 의해 폴더형 휴대전화 출시되면서 휴대전화 디자인의 폭이 대폭 커지게 되었다. 또한, 2000년에는 삼성전자가 폴더의 외부에 디스플레이를 추가 한 소위 듀얼 폴더 제품을 선보였다.

2002년 상반기에 들어 휴대폰의 개폐방식에 대한 본격적인 디자인 개발 시도가 이뤄지기 시작했다. SK 텔레텍이 기존의 회전 개폐방식을 수평이동으로 개념을 바꾸어 소위 슬라이드폰이라 불리는 IM-5100을 출시한 것을 시작으로 2002년 6월에는 LG전자가 270° 회전하는 폴더를 장착한 KH-5000을 출시하여 기존 X축으로만 움직이던 휴대전화에 Y축을 추가하였고 2003년 측면 슬라이딩 방식을 채택한 KTF-X3100가 KTF에서 출시되어 기존의 단축으로 움직이는 휴대 전화 개폐 방식에 다시 Z축을 추가하였다. 이어 삼성이 같은 해 12월 3축 회전형 휴대전화 SCH-V420을 출시하면서 휴대전화 개폐방식에 있어서의 자유도를 한층 높였고 이는 자연스럽게 휴대전화 디자인의 다양화를 불러왔다.

##### 4-2. 새로운 디자인 요소의 출현

휴대전화는 디지털 컨버전스의 시도가 가장 활발하게 이뤄지고 있는 제품이다. 이것은 항상 휴대하고 다니는 제품적 특성 때문인데 새로운 기능이 추가될 때마다 휴대전화의 디자인 요소는 점차 늘어나게 되었다.

가장 기본적인 스케줄러를 내장한 휴대전화를 시작으로 99년에

는 휴대전화에 FM라디오 수신기능이 내장되었으며 9월에는 인터넷 웹 서핑 기능이 탑재되고, 10월에는 MP3 재생기능이 추가되었다. 2000년 4월에는 TV 수신기능이 탑재된 휴대전화 출시되어 기네스북에 오른바 있으며 같은 달 KIECO에서는 세계최초로 디지털 카메라가 내장된 휴대전화 공개되어 같은 해 7월에 출시된 바 있다. 현재에는 PDA, 휴대용 게임기, 하드 디스크 등과의 접목이 끊임없이 시도되고 있으며 디지털 카메라, MP3 재생, PMP(Portable Multi-media Player) 등의 다양한 기능이 탑재된 제품들이 주류를 이어가고 있다. 이에 따라 디자인에 있어서도 디지털 카메라형 디자인(핀텍&큐리텔 PGK-6500)이나, 게임기형 디자인(핀텍&큐리텔 PH-S3500) 같은 다양한 시도들이 계속되고 있다. 이러한 휴대전화에 있어서의 디지털 컨버전스는 휴대 전화의 외관상에 지속적인 변화를 강요해왔다. 기술의 발전에 따라 휴대전화는 점차 작아지게 되었지만 또 다른 기능이 하나 둘씩 추가되어 휴대전화의 크기는 오히려 다시 커지기도 하는 역변화가 일어나기도 했다. 휴대전화의 형태변화 양상의 2차적 원인은 기술적인 문제 뿐 아니라 디자인적인 측면에서도 그 영향을 찾을 수 있는데 새로운 기술이 적용된 휴대전화는 다른 제품과의 차별성을 두기 특정 요소를 부각시키기도 한다는 데에도 그 원인이 있다. 이러한 형태적 변화에 따른 소비자들의 선호도 변화를 살펴보면 휴대전화의 디자인 요소에 색다른 특성이 부여된 제품들이 다른 제품들에 비해 오랫동안 인기를 누렸음을 알 수 있다.

연도	내 용	인 기 제 품
'88	휴대전화 국내 수입(다이내믹 8000)	
'89	휴대전화 최초 상용화(삼성 SH-100)	
'92	플립형 휴대전화 출시(Micro TAC II)	
'96	폴더형 휴대전화 출시(Star TAC)	
'99	FM 라디오 휴대전화(한화 G2-F61) 인터넷 휴대전화(삼성 SCH-H100) MP3 재생 내장형(삼성 SCH-M210) 손목시계형 휴대전화(삼성 SCH-WP10)	
'00.4	듀얼 폴더 적용(삼성 SCH-A2000) TV 수신 기능 내장형(삼성 SCH-M220) 디지털 카메라 기능 내장형(삼성 SCH-V200)	
'01.1	PDA폰 출시(삼성 SPH-M2000)	IM-2100, IM-2200T(SK)
'01.6	컬러 동영상 지원(삼성 SCH-X200)	IM-2400(SK), V.67(MT),
'02.4	슬라이드 폰 출시(SKT IM-5100)	SCH-X430(삼성)
'02.7	유기 EL 디스플레이 탑재(LG SD-1100)	IM-5100(SK), KP-6100(LG)
'02.8	270도 회전식 폴더(LG KH-5000)	IM-5000(SK), KH-5000(LG),
'03.4	측면 슬라이딩개폐방식(KTFT KTF-X3100)	SCH-E200(삼성), IM-6100(SK)
'03.7	게임폰 개발(삼성 SCH-X9000)	SCH-V300(삼성), HS-5000(CASIO)
'03.12	3축 회전 개폐방식(삼성 SCH-V420)	HS-6000(CASIO), SCH-V410(삼성)
'04.5	200만화소 카메라폰(LG SD-330)	SPH-V4400(삼성)
'04.6	300만화소 카메라폰(LG SD-350)	VK-200C(VK), S4(P&Q)
'04.9	300만화소 연속촬영(삼성 SCH-2300-예정) 1.5기가 하드디스크 내장(삼성 SPH-5400-예정)	SCH-V540(삼성),

표 1 국내 휴대전화의 변천

#### 5. 앞으로의 연구 방향

본 연구에서는 전체 연구의 선행 연구로서 휴대전화의 디자인 요소들을 분석하고 국내에 출시된 700여종의 휴대전화를 분석하고 2000년 12월 이후의 소비자들의 휴대전화 선호도에 대한 설문 자료를 집계하였다.

본 연구를 바탕으로 후속 연구에서는 휴대 전화를 구성하는 요소의 변화에 대한 소비자들의 기억의 지속기간에 대한 연구를 통해 각 구성요소의 중심도를 도출하는 한편 이 지속기간의 길고 짧음을 각 요소별로 분석하여 휴대전화의 트렌드 주기를 찾아내고 이를 통해 제품 트렌드의 변화 예측 가능성과 이에 따른 디자인 포커스 설정방안에 대한 연구를 진행하고자 한다.

##### 참고문헌

- 이정모 외 17인, 인지심리학, 학지사, 1999
- 모바일 커뮤니티 세티즌, www.cetizen.com
- 삼성전자 애니콜 사이트, www.anycall.com
- SK텔레텍 웹 사이트, www.skteletech.com
- 디자인정글 웹진, 휴대폰으로 읽는 디자인시대, 2004. 9