

제품디자인에 있어서 감성정보 모델구축에 관한 연구* - 푸드용품을 중심으로 -

Construct the emotional information system in product design
-Focused on the cooking kit with fun-

형성은†

Sung-Eun Hyoung†

전북대학교 산업디자인학과

Dept. of Industrial Design Chonbuk National University

Abstract : The scheme to approach emotional design developed in various way of research without defining criterion of emotional way. A aim of this research to derive a new way of approaching system and construct the process in emotional design. In first experiments, analyze meaning of important factors in cooking kits to construct the model of emotional approaching system by the analysis of quantification theory type 3. This shows that four emotional factors as shape, atmosphere, functional matter, information are deeply related with emotional thinking and design. Consequently, the way of emotional approaching in cooking kit have several conditions essentially as following these; 1.Is it have functional advantages to cook? 2.Is it good looking in shape? 3.Is it possible to make some of mood on cooking? 4.How much information of cook we get in? These conditions were classified in detail to establish emotional design system.

Keywords : the dichotomy, emotional information, quantification theory type 3

요약 : 감성디자인 접근방법은 다양한 방법이 연구되어 소개되고 있지만 어떠한 진행방법이 정확한지에 대한 기준은 없다. 본 연구에서는 이러한 다양한 감성디자인에 대한 연구방법 중 새로운 접근방법으로서 감성에 대한 구조 모델화 프로세스를 제시하였다. 실험에서는 수량화 3류 (Quantification theory type 3) 분석을 통해 속성의 의미를 해석하여 푸드용품에 대한 감성모델을 실험하였다. 실험결과 푸드용품 디자인을 위한 감성요인으로는 조형성, 분위기, 기능성, 정보 등의 4가지 요인의 항목이 감성디자인과 관계가 깊은 것을 알 수 있다. 추출된 4가지 항목에 대해 감성적 의미를 정리해보면 다음과 같이 정의할 수 있다.

* 본 연구는 전북대학교 산업디자인개발연구소 지원으로 연구되었음.

† 교신저자 : 형성은(전북대학교 산업디자인학과)

E-mail : hsungeun@hanmail.net

TEL : 063-270-2236

FAX : 063-270-2237

(1. 요리를 하기에 편리한 기능이 있는가? 2. 요리에 사용하는 용기는 조형적인가? 3. 요리할 때 분위기를 연출할 수 있는가? 4. 요리에 관한 정보를 얼마만큼 얻을 수 있는가?)의 정의된 내용을 중심으로 각각의 세부항목에 대해 설계요건 항목을 분류하여 감성모델을 구축하였다.

주제어 : 이분법, 감성정보, 수량화 3류

1. 서론

1.1 연구배경

21세기 감성디자인은 더 이상 단순한 미학적 측면에서만 존재하지 않고 과학적 분석과 트렌드를 통한 일상생활 속 움직임 안에서 일어난다. 기업에서 감성은 마케팅, 상품기획, 광고, 디자인 등 다양한 분야에서 널리 사용되고 있고 특히 시장이 성숙되어 신제품 개발이 어려워지는 상황에서 소비자의 욕구를 충족시킬 수 있도록 상품 특성을 소비자의 감성적 측면에서 접근하고 있다.

제품디자인에 있어서도 디자이너가 표현하고자 하는 이미지와 그 제품에 대한 유저의 감성적 의미를 찾는 것은 현대에 있어서 디자인의 중요한 능력이다. 성공한 대부분의 감성디자인에 대해 Holbrook은 디자인으로 시선을 끄는 제품은 강한 감성적 반응의 결과라고 역설하였다[3]. 즉, 소비자의 감성과 정확한 니즈 해석은 소비자의 선호도, 소비반응 등에 중요한 영향을 미치는 디자인 요소나 환경적, 심리적 요소를 발견되는데 이것은 소비자와 디자이너 모두가 알고 있는 지식 안에서 이루어지고 있다. 이러한 경향은 디자인뿐만 아니라 창조성이 요구되는 작업에 있어서 상당 부분 체험할 수 있는 것으로 이것은 숨겨진 지식을 어떻게 유추하느냐에 따라 감성에 접근된 디자인의 유무가 판가름 된다. 그러므로 감성에 있어서 대부분의 알고 있는 지식을 추출하기 위해서는 감성요소의 변수에 대해 구조모델이 어떻게 영향을 받고 있는지를 인식하여 감성에 대한 깊이 있는 연구가 진행되어야 한다. 그러나 감성요소와 구조의 이해만으로는 감성을 명확히 설명할 수 없으며 경험되어진 지식

속에서 디자인을 감성으로 표현하고자 하는 경우 수많은 가능성을 가설로 만들고 공통의 속성과 관련성을 결부시키는 노력이 필요하다. 따라서 감성 디자인을 추출하기 위해서 표현된 모든 요소, 구조, 평가 등을 해석하고 이해하여 알고 있는 지식을 감성 정보로 만들 수 있는 디자인 프로세스의 중요성이 요구되고 있다. 또한 대상 제품에 대해 연구자는 표현하는 것의 관련성에 대해서도 주목하지 않으면 안 되며 정보를 이해하기 위한 프로세스로 "이미 알고 있던 정보 또는 의식을 기반으로 하는 감성"을 이해할 수 있는 연구가 필요하다.

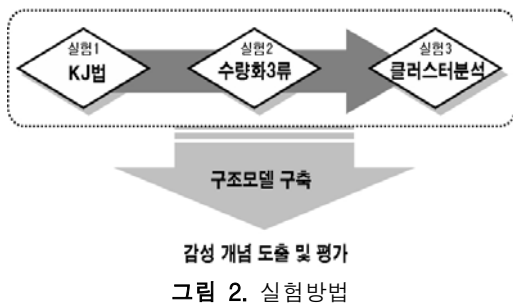


그림 1. 디자인 Trend 분석

이러한 감성디자인의 연구는 오늘날 기업의 경쟁력을 키우는 중요한 요소로 간주되고 있으며 많은 기업은 감성디자인 적용을 위해 기존 디자인 프로세스에 트렌드 분석을 위해 막대한 인력과 자금을 감성제품 개발로 지원하고 있다.(그림 1. 참조)

1-2. 연구방법 및 목적

본 연구는 감성디자인에 있어서 감성 정보를 어떻게 감성모델로 구축할 수 있는지를 알아보기 위하여 감성 정의를 누구나 알고 있는 지식의 정보로 규정하여 진행한다. 연구 진행에 있어서 감성의 기술적 지식을 암묵적 지식과 형식적 지식으로 나누고 이러한 감성의 범위를 측정하기 위하여 감성추출 유형은 이분법을 응용하였다.



또한 정보모델에 있어서는 실제 대상 샘플을 추출하고 실험자의 결과를 KJ법과 수량화 3류, 클러스터 분석 등을 사용하여 어떻게 모델화 시킬 수 있는지 실험을 통하여 검토하였다.(그림 2. 참조)

지금까지 감성디자인 연구는 많은 이론과 실험방법들이 감성의 중요성을 인식하고 있지만 실제 연구에서 감성이 어떻게 적용되고 있는지 정확한 추이와 데이터가 미흡하다. 본 연구에서는 푸드용품을 중심으로 제품디자인 시 중요시되는 감성 요소를 보다 객관적이고 설득력 있는 감성정보 접근방법으로 디자인프로세스를 실험연구를 통해 구축하는 것을 목적으로 한다.

2. 일반적 고찰

디자인 프로세스의 과정 중 기획은 디자인을 성공능력을 결정하는 가장 중요한 요소이다. 디자인에 있어서 제품정보가 정리되기 이전에는 이것을 디자인의 대상으로 삼아 개념화하는 것과 형태화 하

는 것이 서로 상호 관련 되어 진행되었다. 한편, 기획부터 컨셉까지 과정에서는 디자인 발상법과 집단 의사 결정 등의 수법인 이미지 맵, 브레인스토밍 등이 정보 구조화와 표현 방법으로서 이용되어 왔다. 이러한 디자인 프로세스에 있어서 정보를 개념화하는 방법은 제품속성 분류, 행동분석, 디자인 요소 등 각각의 단계에 대해 조사, 분석하여 진행되지만 각 단계는 서로 복잡하게 얽혀져 구조관계를 파악하는 것은 어렵다.

그러므로 디자인 프로세스의 진행과 결정에 있어서 경험을 바탕으로 분석하고 고찰되어 반영하는 대부분의 진행방법은 디자이너 자신이 체험하는 지식을 바탕으로 디자인하고자 하는 대상 제품에 대하여 디자이너의 감성과 개념을 직관적으로 형상화 할 수 있는 감성정보 구축과 상호간의 관계를 이해할 수 있는 프로세스가 좋은 디자인 방법이 될 수 있다. 따라서 디자인 프로세스에 있어서 감성디자인을 추출하는 방법으로 디자이너의 능력인 직관을 데이터화하고 분석하여 객관성을 높일 수 있는 어프로치 방법을 구축해야 한다.

2-1. 직관적 이해의 감성정보

감성은 인간으로 하여금 ‘경험’을 토대로 유도하는 것으로 디자이너들은 제품 디자인에 이러한 감성적 반응을 이끌어낼 수 있는 요소를 분석하고 첨가하여 시장에서 더욱 잘 팔릴 수 있는 상품으로 재탄생시킨다[4]. 이러한 대중의 감성 활동에 영향을 미치는 2가지 지식의 상태를 형식적 지식과 암묵적 지식으로서 생각해보면 감성은 양자의 전위과정으로서 특징을 부여할 수 있다.¹⁾

기술적인 지식(descriptive knowledge)은 경험을 통하여 대부분이 암묵화 되고, 지식은 여러 가지

1) 형식적 지식 : 언어 문장으로 표현이 가능하며 누구나 이해 또는 전달 할 수 있는 객관적 지식으로 문서, 규정, 매뉴얼, 공식 등으로 쉽게 공유 될 수 있다.

암묵적 지식 : 언어 문장으로 표현이 어려운 주관적이며 내재적인 지식으로 개인의 경험이나, 이미지, 혹은 숙련된 기능 등의 형태로 존재한다.

물건에 의해 직관적으로 표현되며, 감성은 이 지식의 전환 과정으로 이것에 의해 감성이 형성되고 변화한다. 또한 지금까지 암묵적 지식(tacit knowledge)은 비 의식적이며 규범적 작용을 일으키는 것도 있으며 이것은 암묵적 지식과 구별되고 규범적인 지식으로 전문성이 강한 지식이다.

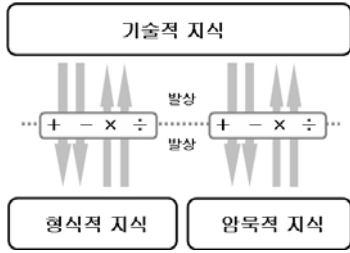


그림 3. 지식종류와 감성범위

여기에서 경험은 암묵적 또는 규범적인 지식에 전환되는 것에 의해 비 의식적으로 사용할 수 있는 상태가 되고, 이것은 ‘알고 있는 지식’ 상태로서 지각된다. 한편, ‘알고 있는 지식’은 결과로서 얻을 수 있는 암묵적 또는 규범적인 지식으로 사용할 수 있는 상태가 되기 때문에 충분한 조건이 필요하지만 반드시 표현 방법이 성공된다고는 할 수 없다.



그림 4. 감성정보의 정의

2-2. 이분법 의미와 방법

디자인에 있어서 단계별 발상법은 주로 브레인스토밍, 체크리스트 등의 방법을 통하여 정보수집 활동이 진행되지만 이것을 정리하고 개념적으로 파악하기 위한 방법으로서 KJ법의 ‘유사’에 의한 그

룹 생성과 분할의 개념이 도입되고 있다.

이러한 디자인의 프로세스에 있어서 이분법은 사물을 나누기 위한 가장 명쾌한 방법의 하나이며 가치관과 결합시키는데도 가장 유용한 분류 방식이다. 이러한 방식은 사물을 명확하게 흑과 백으로 구별하기 때문에 중간의 유사한 관련성을 배제하여 명확한 답을 얻을 수 있다.

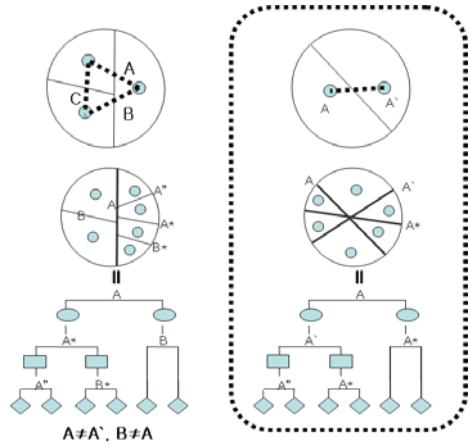


그림 5. 다분할법과 이분법

이분법은 다분할법, 병렬법과 달리 개념 분류의 단순화로 분석이 명확하다는 이점이 있다. 이분법에 의한 분석은 디자인의 감성적 측면에 대한 요소를 추출하는 데 있어서 요소 간에 관련성이 높은 개념들만을 추출하는 방식으로 디자인 컨셉이나 결론의 도출 시 범위와 상관관계가 높다. 물론 다분할법과 병렬법은 자유로운 분석 방식의 성격을 가지고 있지만 이는 분할 개념의 수준이 일치하지 않거나 분류 요소간의 상관관계가 낮을 가능성이 높아 감성을 개념화 하는데 무리가 있다.

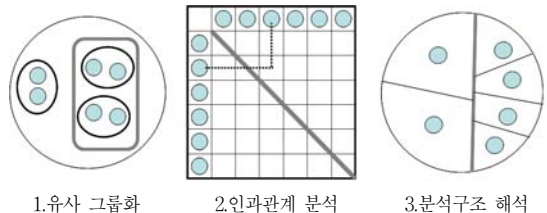


그림 6. 다분할법과 이분법의 관계

이러한 이분화의 방법을 찾아보면 구조화 방법에 있어서 대상이 되는 정보에 대하여 전체를 2개의 그룹으로 나누고 분할한 내용을 정리하여 기록한다. 또한 전체를 다시 다른 그룹으로 분할하고 내용을 정리하여 기록하는 것을 되풀이하여 조작과 분할을 반복함으로써 결과를 얻을 수 있다.

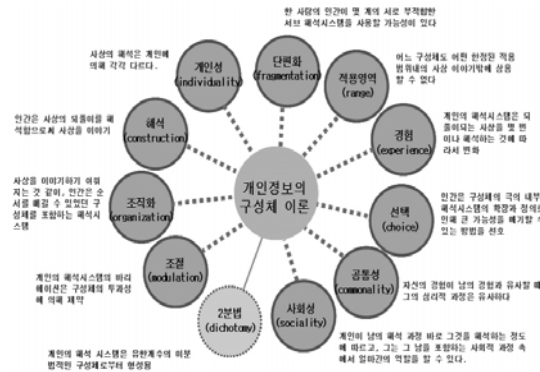


그림 7. 이분법적 개인적 구성체 이론

3. 실험방법

3.1. 실험방법

본 연구는 감성모델을 구축하기 위하여 일상생활에서 주로 볼 수 있는 푸드용품을 대상으로 실험을 실시한다. 실험방법은 푸드용품의 쓰임새와 용도를 중심으로 숨겨진 언어를 추출하고 추출된 언어들을 대상으로 이분법 분류를 통한 키워드 추출과 사용성에 대해 어떠한 이미지를 가지고 있는지 피험자를 대상으로 실험을 실시한다.



그림 8. 실험방법

실험방법은 요리와 관련된 푸드용품을 대상으로 선정하였으며 디자인을 위한 감성정보를 분석하기 위하여 이분법과 KJ법을 응용하여 감성모델을 구축하였다. 구축된 감성모델은 압축과 분할을 통해 키워드를 추출하고 적용하기 위하여 제품 샘플을 선정하여 실험하였다. 실험방법은 샘플에 대한 키워드 속성을 가지고 클러스터 분석을 통해 제품분류와 수량화 3류 (Quantification theory type 3) 분석을 통해 의미를 해석하여 푸드용품에 대한 감성모델을 구축하였다. 위의 프로세스를 바탕으로 감성모델을 위한 감성적 접근방법을 설명하고 결론을 도출하였다.

표 1. 디자인 발상

아이디어 개발 (문제제기, 현상파악)	기획-방향결정 및 주제 선택 조사분석-선행조사 디자인 개발 종합, 평가		
마인드맵 연상법 브레인스토밍	시네틱스 컴퓨터법 델파이 형태분석법 매트릭스법	KJ법 PMI 속성열거법 체크리스트	입출법 초점법 강제관련법 프로그램법
자유	조사분석	속성	순차적

이분법의 분류는 다양한 디자인 발상 기법 중에서 KJ법을 이용하여 비슷한 속성을 가진 언어들을

그룹핑하여 대표속성을 추출하였다(표 1참조). 또한 대표속성의 내용을 정리하고 이것들에 대해서 연구자가 이분법을 반복하여 압축된 분할 기준을 만들고 추출된 분할기준의 결과를 수량화 3류에 의해 해석하였다(표 2참조).

표 2. 감성디자인 분석 방법

회귀분석, 판별분석, 수량화 1류, 수량화 2류 수량화 3류, 주성분분석, ISM법, 클러스터분석 요인분석, 리프이론

해석된 카테고리스코어는 추출된 인자 기여가 높은 요소를 직관적으로 이해하기 쉬운 트리 구조도로 정리하였고 동시에 샘플스코어를 클러스터 분석을 이용하여 동질의 요소로 해석하여 결과를 보충하고 이러한 감성정보의 과정을 통해 감성디자인 프로세스를 구축하였다.

3.2. 감성정보 구축

감성모델 실험은 문헌조사에서 고찰된 이분법과 KJ법을 응용하여 진행하였다. 실험대상인 푸드용품의 감성모델을 구축하기 위하여 즐거운 요리에 관련된 특성들을 분류하였다.


인원	디자인 전공 대학원생 4-5명	
방법	1. 카드작성 2. 그룹분류 3. 속성파악 4. 유사항목 배치	
내용		

그림 9. 실험방법

분류방법은 디자인 전공 대학원생 4-5명이 그룹미

팅을 통하여 요리에 필요한 항목들의 카드를 작성하고, 작성된 카드를 종합하여 74개의 감성 어휘가 추출되었다(표 3참조).

표 3. 요리관련 감성어휘 추출(74)

찾기 쉬워야 한다 손에 잡기 편해야 한다(착용감) 요리법을 도움 받을 수 있다 보관이 용이해야 한다 온도를 체크 할 수 있어야 한다 누구나 사용할 수 있어야 한다 웰빙 제품이어야 한다 속도가 빨라야 한다(사용성) 단순해야 한다(형태) 조작성 간단해야 한다 예뻐야 한다(형태) 기능이 동시에 작동되어야 한다 오래 보관할 수 있다(음식) 재료를 절약할 수 있어야 한다 패턴이 예뻐야 한다(형태) 단위표시가 있어야 한다 편안해야 한다(사용성) 섬세한 표현이 가능해야 한다 신선도를 알 수 있어야 한다 시간 측정계가 필요하다 사용법이 잘 설명되어야 한다 소재정보가 표시되어야 한다 주변환경이 청결해야 한다 안전해야 한다 열에 강해야 한다 소음이 없어야 한다 투명해야 한다 철이 벗겨지지 않아야 한다 자신감을 주어야 한다 감각적이어야 한다 유행에 맞아야 한다 좋은 소리가 나와야 한다 음악이 있어야 한다 회소성이 있어야 한다 호기심을 주어야 한다 고급스러워야 한다(디자인) 소재가 고급이어야 한다 고급브랜드가 좋다 이국적이어야 한다 새로워야 한다 친근감이 있어야 한다	서로 어울려야 한다 밝아야 한다(조명) 견고해야 한다 친환경 소재여야 한다 모양이 예쁘게 나와야 한다 투박해야 한다(재질) 계절과 어울려야 한다 재활용이 가능해야 한다 날씨와 어울려야 한다 세트가 좋다 전통적 방식이 좋다 위생적이어야 한다 안정감이 있어야 한다 맛있어 보여야 한다 빛나야 한다(재질) 공간이 넓어야 한다 재료와 어울려야 한다 고장이 없어야 한다 청소가 편해야 한다 추억이 있어야 한다 쓰레기가 적게 나와야 한다 통풍이 잘되어야 한다 손에 닿은 곳에 있어야 한다 오래 사용할 수 있어야 한다 절단소재여야 한다 가벼워야 한다 녹슬지 않아야 한다 갖고 싶어야 한다 철이 벗겨지지 않아야 한다 녹슬지 않아야 한다 독특해야 한다(형태) 자랑하고 싶어야 한다 컬러가 예뻐야 한다 영양소가 파괴되지 않아야 한다 사이즈가 다양해야 한다 용도별로 구분되어야 한다 여러 번 사용이 가능하다 고치기 쉬워야 한다 열전도가 좋아야 한다 색이 변하지 않아야 한다 소장 가치가 있어야 한다
--	---

감성어휘는 분류는 2가지로 분할하여 압축하였다. 요리를 위한 푸드용품은 제품이 가지고 있는 자체의 특성과 요리를 위한 주변 환경으로 나눌 수 있다. 푸드용품의 특성은 제품이 가지고 있는 특성은 기능이 단순하고 편리한 사용이 가능한 사용성, 제품형태와 관련된 조형성, 요리를 위한 공간 활용에 대한 보관성, 요리를 위한 위험요소를 최소화하기

위한 안전성으로 분류할 수 있다. 또한 요리를 위한 공간 확보, 편리함, 즐거움 등 제품 이외의 요소와 관련된 환경적 요인으로 분류할 수 있다. 위의 내용을 바탕으로 요리를 위한 감성요인을 분석하기 위한 분할방법을 제품속성과 관련 있는 편리한 사용과 요리를 위한 외부적 요건인 여유로운 공간의 이분법으로 압축 분할하였다.(그림 10. 참조)

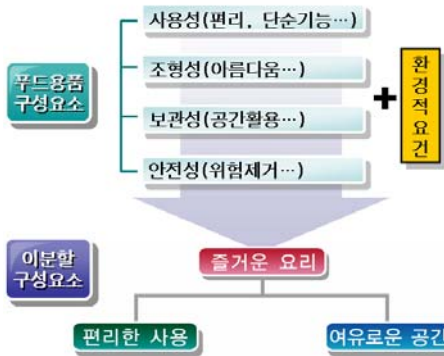


그림 10. 이분법 분할방법

감성어휘로 추출된 74개의 항목을 비슷한 항목과 특성으로 그룹핑을 실시하여 재분류하였다.(그림 11. 참조)

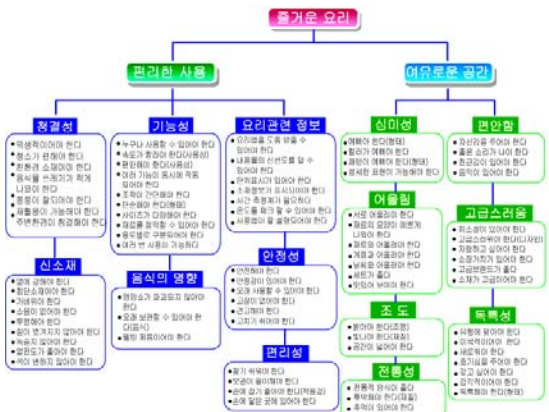


그림 11. 감성어휘 분할방법

분류된 내용은 편리한 사용에 관련된 항목으로 청결성, 기능성, 편리성, 안정성, 신소재, 요리관련 정보, 음식의 영향의 7개 항목으로 나누어졌다. 여유

로운 공간과 관련된 항목으로는 심미성, 편안함, 어울림, 고급스러움, 조도, 독특성, 전통성의 7개 항목으로 나누어졌다.(그림 12. 참조)

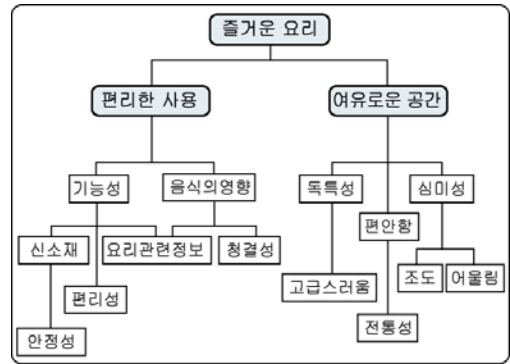


그림 12. 감성어휘 특성 압축

위의 감성어휘를 특성에 따라 압축하여 다음과 같이 푸드용품 디자인을 위한 감성 키워드 8개가 추출되었다.(그림 13. 참조)

감성키워드는 조작의 편리성에 관련된 '기능성', 음식의 신선도에 관련된 '음식의 영향 정도', 제품 기능 중 요리에 관련된 정보를 제공하고 있는지의 '요리관련 정보', 제품의 새로운 형태가 사용자에게 호기심을 주는지 여부에 대한 '독특성, 제품자체의 '고급스러움', 요리를 위한 '편안함', 제품조형요소에 관련된 '심미성', 주변과 얼마나 잘 어울리는지의 '어울림'의 항목으로 정리하였다.

- 기능성 : 조작하기 편리하다 - 조작하기 불편하다
- 음식의 영향 : 신선도에 영향을 준다 - 신선도에 영향이 없다
- 요리관련 정보 : 요리관련 정보가 있다 - 요리관련 정보가 없다
- 독특성 : 호기심을 준다 - 호기심이 없다
- 고급스러운 : 고급스럽다 - 일반적이다
- 편안함 : 친근감이 있다 - 친근감이 없다
- 심미성 : 예쁘다 - 밌다
- 어울림 : 어울린다 - 어울리지 않는다

그림 13. 푸드용품 디자인 키워드

3.3. 푸드용품 클러스터 분석

추출된 감성 키워드를 바탕으로 실제 제품에 대한 감성정보와 감성디자인을 위한 설계 방법을 실험하였다. 실험방법은 푸드용품과 관련된 샘플들을 조사하여 34개 항목을 선정하였다.(그림 14. 참조)



그림 14. 푸드용품 샘플

실험 샘플은 제품의 특성을 분류하기 위하여 각각의 제품에 대해 감성 키워드 8개를 적용하였다. 적용방법은 각 샘플에 대해 분류된 데이터의 유무를 조사하여 각각의 항목에 대해 ‘그렇다’, ‘그렇지 않다’로 분류하여 “0/1” 형식의 정량화 데이터로 변환하여 아이템과 카테고리의 연속변수의 반응수에 대한 차트를 작성하여 도표를 만들었다.

	기능성	음식적	생활요리	관련정보	독특성	고급스러움	편안함	심미성	어울림
1.가스대	1	0	1	0	0	0	0	0	0
2.도마	1	0	0	1	0	0	0	0	0
3.칼	1	1	0	1	1	0	1	1	0
4.후크	0	0	0	1	1	1	1	1	1
5.홀라이벤	1	1	1	1	0	0	1	1	1
6.전자렌즈	1	1	1	0	1	1	1	0	1
7.우븐	1	1	1	0	1	1	1	0	1
8.수저	0	0	0	1	1	1	1	1	1
9.커피포트	1	0	1	1	1	1	1	1	1
10.믹서기	1	1	1	1	0	1	1	1	1
11.채반이	1	1	0	1	0	1	1	1	0
12.끓받	0	1	0	0	0	1	0	1	1
13.접시	0	1	1	1	1	1	1	1	1
14.계량컵	1	0	1	1	0	1	0	0	0
15.온도계	1	1	1	1	0	1	0	0	0
16.양치마	0	0	0	1	0	1	0	1	1
17.고무장갑	0	0	0	0	0	1	0	0	0
18.냄비	1	0	1	1	1	1	1	1	1
19.지름	1	1	1	1	0	1	0	1	1
20.원대기	1	0	0	1	0	1	0	1	1
21.아재술	1	1	0	1	0	1	1	1	0
22.채칼	1	1	0	1	0	0	1	0	1
23.집게	1	0	0	1	0	1	0	1	0
24.터너	1	0	0	1	0	1	1	1	0
25.국자	1	1	0	1	0	1	1	1	1
26.고기포크	0	1	0	1	1	1	1	1	1
27.가롱기	1	1	0	0	0	1	1	1	1
28.아재달수기	1	1	1	0	1	1	0	1	1
29.아재칼	1	1	0	1	0	0	1	1	1
30.다이하	1	1	1	1	0	1	0	1	1
31.물	1	1	1	1	1	1	1	1	1
32.과일	1	1	1	1	1	1	1	1	1

그림 15. 푸드용품 샘플

샘플에 대한 분석은 분류된 차트 표를 중심으로 제품에 대한 동질성을 파악하기 위하여 클러스터 분석을 실시하였다. spss 통계분석을 이용한 분석결과 푸드용품은 5개의 그룹으로 분류할 수 있었다.(그림 16. 참조)

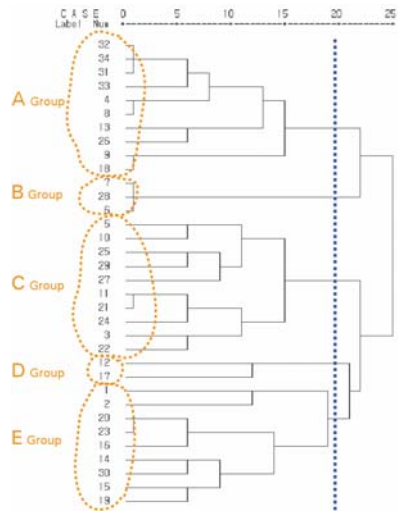


그림 16. 푸드용품 클러스터 분석

위의 분류된 각 그룹의 특성을 살펴보면 다음과 같다.(그림 17참조)

A그룹은 주로 식탁 위에서 사용되는 용품, B그룹은 요리를 실시하기 위해 사용되는 다양한 기능성 용품, C그룹은 요리를 위한 보조용품, D그룹은 보조 도구, E그룹은 요리의 가열 제품으로 분류할 수 있

었다. 이렇게 분류된 푸드용품은 5개의 특성을 바탕으로 키워드의 특성을 파악하기 위하여 수량화 3류 (Quantification theory type 3)분석을 실시하였다.



그림 17. 푸드용품 샘플 클러스터 분석결과

3.4. 감성 키워드 수량화 분석

감성 키워드의 특성을 파악하기 위하여 8개의 아이템 (Item)에 대한 수량화 3류 (Quantification theory type 3) 분석을 실시하여 카테고리(Category) 수량좌표를 분류하였다. 분석결과 8개의 아이템 (Item)에 대해 분류된 특성과 데이터의 유효성을 찾아보기 위하여 고유치와 누적기여율을 조사하여 상관계수가 높은 2개의 축을 선정하였다(표 4참조).

표 4. 카테고리 스코어

카테고리	제1축	제2축
기능성	-1.4145	0.0013
음식의 영향력	-0.6417	-0.5915
요리관련 정보	-0.8994	2.6142
독특성	-0.7759	-1.0072
고급스러움	1.9481	0.7543
편안함	0.4657	0.1421
심미성	0.7699	-1.1859
어울림	0.7570	0.2404

데이터 기여율은 (1축 33.06%, 2축 32.59%, 3축 26.55%)로 제3축까지 경우 누적기여율이 92.2%로 높지만 제3축까지 해석할 경우 데이터의 분류 및 해석이 어렵고 데이터의 해석에 있어 제1축과 제2축을 이용하는 것이 데이터를 명확하기 해석하기 용이하므로 제1축을 X축, 제2축을 Y축으로 선정하여 진행하였다. 또한 제1축과 제2축의 상관계수는 제1축의 경우 0.4616 제2축의 경우 0.4516으로 나타났다(표 5참조).

표 5. 고유치와 기여율

	고유치	기여율	상관계수
제1축	0.2130	33.06%	0.4616
제2축	0.2056	32.59%	0.4515

카테고리(Category) 스코어 데이터를 1축(X)과 2축(Y)로 나누고 카테고리 산포도를 만들어 각 축의 의미를 설정하였다. X축의 정(+)방향은 고급스러움, 어울림, 심미성 등의 항목이 위치하고 있고, X축의 부(-)방향은 기능성, 독특성 등이 위치하고 있다. Y축의 정(+)방향은 요리관련 정보가 위치하고 있고, Y축의 부(-)방향은 독특성과 어울림들이 위치하고 있다.(그림 15. 참조)

위의 내용을 분석해보면 X축의 정(+)방향의 고급스러움과 심미성은 제품의 조형성과 관련된 항목으로 정의할 수 있으며 편안함과 어울림은 요리를 위한 분위기의 항목으로 정의할 수 있다. 또한 X축의 부(-)방향의 기능성, 음식의 영향, 독특성은 제품에 대한 기능을 나타내는 항목이며 Y축의 정(+)방향의 요리관련 정보는 요리에 대한 정보로 정의하였다.

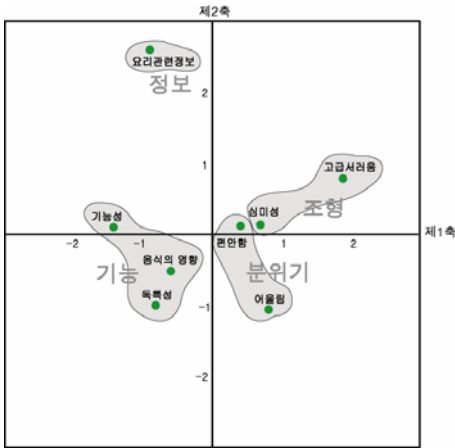


그림 18. 카테고리 산포도

따라서 요리를 위한 푸드용품과 관련된 항목을 정리해보면 푸드용품 디자인을 위한 감성요인으로는 조형성, 분위기, 기능성, 정보 등의 4가지 요인이 감성과 관계가 깊은 항목인 것을 알 수 있다. 추출된 4가지 항목에 대해 감성적 의미를 정리해보면 다음과 같이 정의할 수 있다.(그림. 19참조)

1. 요리를 하기에 편리한 기능이 있는가?
2. 요리에 사용하는 용기는 조형적인가?
3. 요리할 때 분위기를 연출할 수 있는가?
4. 요리에 관한 정보를 얼마큼 얻을 수 있는가?

그림 19. 푸드용품의 감성적 의미

푸드용품을 디자인하기 위한 감성요인은 제품에 대한 의미, 주변 환경과의 관계, 요리관련 정보의 습득 방법에 의해 결정되는 것으로 나타났다. 그러므로 즐거운 요리를 위한 푸드용품의 감성디자인 설계요건을 정리해보면 다음과 같다.(그림. 20참조)

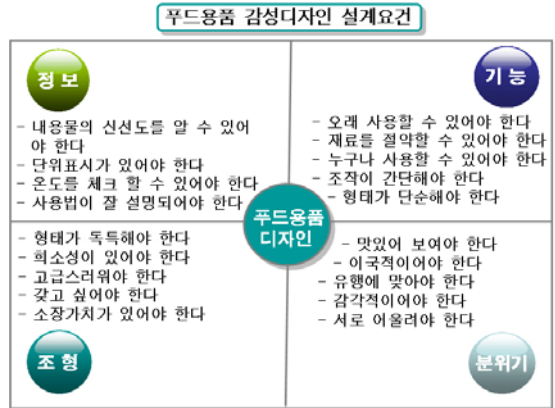


그림 20. 푸드용품의 감성디자인 설계요건

제품에 대한 조형요소로서는 형태가 독특하고 고급스러우며 희소성의 가치가 있어야 하며, 갖고 싶고 소장가치 등의 내용이 포함되어야 한다. 기능요소로서는 오래 사용할 수 있어야 하고 조작이 간단하여 누구나 사용할 수 있어야 하며, 형태는 단순해야 하며 재료를 절약할 수 있어야 한다. 정보요소로서는 내용물의 신선도를 알 수 있어야 하며 단위표시와 온도를 체크 할 수 있어야 하고, 사용법이 잘 설명되어야 한다. 분위기의 요소로서는 맛있어 보여야 하고 유행에 맞으며 서로 어울려야 한다. 또한 이국적인 감각을 가져야 한다. 따라서 푸드용품의 감성디자인 설계를 위해서는 조형, 기능, 정보, 분위기의 4가지 요건과 세부항목을 충족시켜야 한다.

4. 결론

감성디자인의 접근방법은 다양한 방법이 연구되어 소개되고 있지만 어떠한 방법이 정확한지에 대한 기준은 없다. 본 연구에서는 이러한 다양한 감성디자인에 대한 연구방법 중 새로운 접근방법으로서 감성에 대한 구조 모델화 프로세스를 제시하였다. 이러한 감성디자인 접근방법은 새로운 감성 개념을 도입함으로써 분석자의 창조성을 높일 수 있으며 이성적인 구조를 제시하는 방법으로 이용 가능

할 것이다. 감성구조 모델화 프로세스는 이성적 감성평가를 바탕으로 개념을 구축하고 수치화를 적용하는 것으로 모델구축의 정밀도를 향상시키는 방법이 될 것이며 감성평가를 객관적으로 해석하는 방법이다.

연구의 계획단계에서 이용된 이분법은 동일한 대상에 대해서도 습관, 생활환경, 주변여건 그리고 시간의 흐름에 따라 다양하게 변화되는 개인의 주관적 기준을 객관화시키고 명확히 분류하기 위하여 사용되었다. KJ법은 대상에 대한 감성적 요인의 공통점과 특성을 분류하고 프로세스 전체를 직관적인 방법으로 실행되기 위해 감성의 정의를 개인 자신이 알고 있는 지식으로 정하여 감성요소 프로세스를 추출하는 방법으로 진행하였다. 이렇게 추출된 감성적 특성은 각 그룹 의미를 정하고 분류하여 키워드를 추출할 수 있었다.

감성모델을 구축하기 위한 대상 제품은 푸드용품을 중심으로 즐거운 요리를 하기 위한 제품의 특성과 주변의 환경적 요건을 같이 고려하여 진행하였다. 즐거운 요리에 대한 분할은 이분법을 적용하여 편리한 사용과 여유로운 공간으로 나누어 진행하였다.

실제 실험에서는 수량화 3류 (Quantification theory type 3) 분석을 통해 속성의 의미를 해석하여 푸드용품에 대한 감성모델을 실험하였다. 실험 결과 카테고리(Category) 스코어를 통해 항목들을 분석해보면 고급스러움과 심미성은 제품의 조형성과 관련된 항목으로 정의하였고 편안함과 어울림은 요리를 위한 분위기의 항목으로 정의할 수 있다. 또한 기능성, 음식의 영향, 독특성은 제품에 대한 기능을 나타내는 항목으로 요리관련 정보는 요리에 대한 정보로 정의하였다.

위의 내용에 대한 감성적 의미를 정리해보면

1. 요리를 하기에 편리한 기능이 있는가?
2. 요리에 사용하는 용기는 조형적인가?
3. 요리할 때 분위기를 연출할 수 있는가?
4. 요리에 관한 정보를 얼마만큼 얻을 수 있는가?

다음과 같은 내용을 중심으로 각각의 세부항목에 대해 설계요건 항목을 분류하였다. 따라서 푸드용품을 디자인하기 위한 감성모델은 앞에서 분류한 내용과 같이 기능, 조형, 분위기, 정보를 중심으로 각 항목에 대한 특성을 고려하여 감성모델을 구축해야 한다.

지금까지 내용을 종합해보면 기업에 있어서 감성디자인 프로세스는 기업의 성공요소로서 매우 중요한 요소이며 기업에 있어서 감성을 실제 제품에 응용하는 것은 다양한 분야의 상호 협력을 통하여 이루어지고 있다. 이러한 분야를 분류해보면 크게 3분야(디자인, 신기술, 마케팅)로 요약된다. 따라서 사회적 현상과 소비자가 요구하는 새로운 트렌드를 분석하여 감성에 접근하는 방법은 시대 요청에 따라 신기술이 우선 시 되기도 하며 생활 패턴의 변화에 따른 디자인의 도입, 지속적인 광고와 홍보를 통한 마케팅적 감성을 이끌어 내기도 한다. 하지만 이러한 감성의 영역은 어느 특정 분야의 에서 주도하기도 하고 상황에 따라 상호 분야가 협력하여 만들어 내기도 한다. 즉 신기술과 디자인의 영역, 디자인과 마케팅의 협력 등으로 나타나고 있으며 대부분 기업에 있어서 감성은 이러한 다양한 분야의 공동 노력으로 이루어진다. 그러므로 기업 디자이너들은 감성제품을 만들어 내기 위한 디자인의 능력으로 시각화, 개념화, 감성화의 능력과 다양한 분야의 폭넓은 지식을 습득할 수 있는 능력을 키우는 것이 시장에서 성공할 수 있는 제품을 디자인을 진행하는 방법일 것이다.



그림 21. 즐거운 요리를 위한 감성요소

5. 향후 연구방향

향후 연구에서는 감성디자인의 구조모델을 세부적인 응용과 다양한 분야에서 적용할 필요가 있다. 본 연구에서는 연구대상을 포괄적인 범위로 한정하였다. 일상생활 용품은 제품의 특성과 기능성에 따라 다양한 특징을 가지고 있고 내용의 범위가 넓어 정확한 감성요인을 추출하는데 한계가 있었다. 또한 제품의 특성과 분야에 따라 모델구축의 방법과 구조가 다를 수 있으므로 향후 연구에 있어서는 연구의 타당성을 높이기 위하여 다양한 실험이 필요하다.

1. 감정정보 그룹 간 속성의 정확한 해석이 필요
2. 분할기준의 세부적인 고찰이 필요
3. 분할 개념간의 알기 어려운 개념을 쉬운 구조화 필요
4. 다변량 분석의 직관적인 항목측정의 객관성이 필요
5. 푸드용품 감성디자인 우선순위

또한 기업의 제품디자인에 있어서는 대부분의 감성 트렌드는 관련부서를 통해 사회현상과 특성을 분석하고 감성 트렌드 소스를 만들어 내지만 제품의 대상과 특성에 따라 디자이너가 직접 감성 컨셉을 만드는 경우가 있다. 그러므로 디자이너의 감성능력을 높이고 정확한 감성정보를 얻기 위하여 감성정보 추출 능력과 분석능력을 키울 수 있는 연구가 필요할 것이다.

향후에는 감성 개념의 구조화 모델 구축을 푸드용품 뿐 만 아니라 일반 제품에 대해서도 연구의 대상을 다양화하여 평가 모델을 보완하고 연구의 범위를 넓히고자 한다.

참고문헌

- [1] 김 철수(2001). 감성공학의 연구와 활용 방법에 관한 연구, 국민대학교예술논총, 3권, p6-7.
- [2] 도날드 노먼(2001). 이모셔널 디자인, 학지사.
- [3] Fulton Suri. J., (2004). Design expression and human experience; evolving design practice. In:McDona, D., Hekkert, P., Van Erp, J., Gyi, D.(Eds.), Design and Emotion: The Experience of Everyday Things. Taylor & Francis, London, pp.13-17.
- [4] Rosemary R. Seva., Henry Been-Lirn Duh., Martin G. Helander., (2006). The marketing implications of affective product design, Singapore.

원고접수 : 08/01/29

수정접수 : 08/03/13

게재확정 : 08/03/15