

# 감성의 정량화를 위한 감성 평가 척도 도구의 분석

## Analysis of sensibility assessment rating scale method for quantification of sensibility

권규식, 박소영

전주대학교 생산디자인공학과

**Key words:** quantifiers, sensibility assessment rating scale, systematic evaluation method, gender difference

### 1. 서론

인간의 감성은 그 의미가 애매하고 모호하며 불확실한 속성을 지니고 있기 때문에 인간의 감성을 객관적이고 정량적으로 평가하는 것은 쉽지 않다. 인간의 감성을 보다 객관적으로 파악하기 위해서는 어떤 대상에 대한 인간의 느낌을 그대로 가능한 한 척도 상에 정확히 재현할 수 있는 척도 도구가 사용되어야 한다.

이에 정량자의 사용상에 국한되어진 연구가 아닌 평가 척도에서 자주 사용되는 각종 정량자들의 각각의 특질에 대한 속성을 파악하고 정량자간의 특성 비교를 통해 효과적이고 정량적으로 평가할 수 있는 체계화된 평가 기법을 구축해 나가야 한다.

### 2. 연구목적

효과적인 감성 평가를 위한 정량자들간의 특성 파악으로 이를 잘 적용 시켜나간다면, 인간의 감성에 맞는 특정한 제품이나 환경을 만들어 나갈 수 있을 뿐만 아니라 감성공학의 심리학적 평가 척도 기틀을 마련하는데 도움이 될 것이다.

### 3. 효과적인 감성 평가를 위한 정량자 특성 비교

#### 3.1. 정량자 특성 비교를 위한 설문조사

본 연구에서는 효과적인 감성평가를 위해 평가 척도에 자주 사용되어지는 6 개의 정량자(정수 정량자, 분수 정량자, 비율 정량자, 언어 정량자, 스케일 정량자, 그림 정량자)들을 선정하였다. 피실험자는 설문자와 분석자로 나누어 먼저 설문자로 20 대 남녀 40 명을 대상으로 감성평가 제품으로 선정한 Desk Lamp 에 관해 20 개의 어휘를 사용하여 각 정량자별로 평가하도록 하였다.

#### 3.2. 통계 데이터 분석 및 정량자 특성 비교

또한 설문을 통하여 나온 통계 데이터를 가지고 평가 항목에 따라 남녀 8 명의 분석자들로 분석을 하였다. 평가 항목은 설문자를 대상으로 사용의 편이성, 표현의 적절성, 의미의 전달성, 특성의 이해성, 척도구분의 이해성, 전체적 만족도, 그리고 선택의 곤란성 등 7 개 항목과 분석자를 대상으로 분석의 용이성, 분석의 오류성, 분석의 속도(高/低), 그리고 분석의 판독 등 5 개의 항목을 평가하여 분석하였다.

##### 3.2.1. 평가 항목에 따른 정량자의 특성

평가 항목에 따른 정량자들의 분석은 그림 1 과 같이 나타났다.

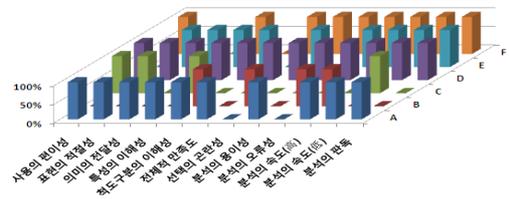


그림 1. 평가 항목에 따른 정량자 비율

사용의 편이성 면에서는 정수 정량자(A)가 높은 비율을 차지하였고, 표현의 적절성 면에서는 정수 정량자(A)와 스케일 정량자(E)가, 의미의 전달성 면에서는 언어 정량자(D)가 높은 비율을 차지하며 좋은 평가를 받았다. 특성의 이해성 면에서도 언어 정량자(D)가 많은 선택을 받았으며, 척도구분의 이해성 면에서는 정수 정량자(A), 분수 정량자(B), 언어 정량자(D) 그리고 스케일 정량자(E)의 4개 정량자가 같은 비율을 차지하였다.

또한, 전체적 만족도 면에서는 그림 정량자(F)가 높이 평가되었고 선택의 곤란성 면에서는 분수 정량자(B)가 높은 비율을 차지하였으며, 분석의 용이성 면에서는 정수 정량자(A)가 응답자들에게 많이 선택 받아 이 부분에서 높은 점수를 받았다. 또 분석의 오류성 면에서는

분수 정량자(B)와 그림 정량자(F)가 높은 비율을 차지하였고 분석의 속도(高) 면에서 그림 정량자(F)가 많이 응답되어졌으며, 분석의 속도(低) 면에서는 언어 정량자(D)가 많은 비율을 차지하였다. 마지막으로 분석의 관독 면에서는 언어 정량자(D)가 높은 비율을 차지하며 이 부분에서 높은 점수를 받았다.

### 3.2.2. 평가 항목에 따른 정량자 성별 비교

위의 평가 항목에 따른 정량자들의 분석 안에서 성별 비교가 이루어졌는데, 각 평가 항목에 따른 정량자별 성별 비율 비교는 다음 그림 2 와 같다.

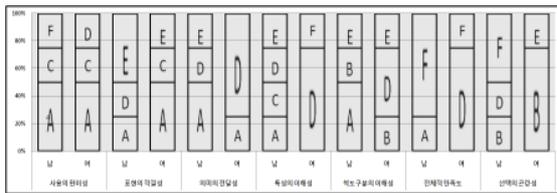


그림 2. 평가 항목별 각 정량자들의 성별 비율 비교

### 3.2.3. 각 정량자별 평가 항목 분포도 및 정량자 특성 비교

설문자와 분석자에 대한 평가 결과, 각 정량자별 평가 항목의 영향 정도와 정량자간의 특성 비교를 나타낸 것이 그림 3 과 4 이다.

정수 정량자(A)는 사용하기 편하고 적절 하게 표현해낼 수 있고 의미 전달과 분석에 아주 용이하며, 선택의 곤란을 주지 않는다. 분수 정량자(B)는 평가 항목 부분에서 비교적 낮은 점수를 받았고, 비율 정량자(C)는 대체적으로 사용하기는 편하나 의미 전달이 쉽지 않고, 쉽게 관독되지 않는다.

다음으로 언어 정량자(D)의 경우 대체적으로 모든 면에서 고른 분포로 전체적인 항목에서 높이 평가되고, 스케일 정량자(E)는 표현의 적절성과 척도구분의 이해성 그리고 분석의 관독 면에서 우수함을 보였다. 마지막으로 그림 정량자(F)의 경우로, 분석 시에 다소 시간이 걸리고 오류가 많지만 전체적 만족도 면에서 우수함을 보이는 것을 알 수 있었다.

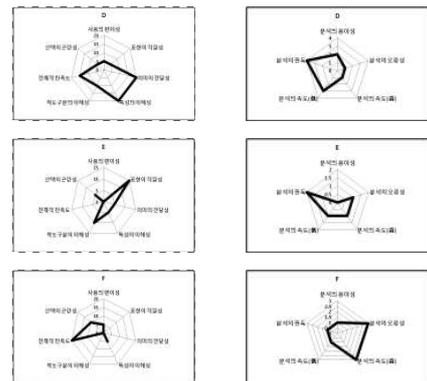
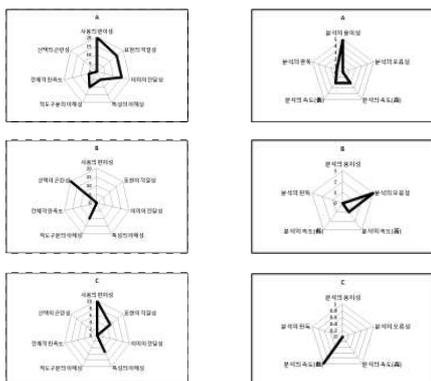


그림 3. 각 정량자별 평가 항목 분포도

평가항목	정수 정량자	분수 정량자	비율 정량자	언어 정량자	스케일 정량자	그림 정량자
사용의 편리성	★★★★★	★	★★★★★	★★★★★	★	★★★★★
표현의 적절성	★★★★★	★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★
의미의 전달성	★★★★★	★	★	★★★★★	★★★★★	★
분석의 용이성	★★★★★	★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
척도구분의 이해성	★★★★★	★★★★★	★	★★★★★	★★★★★	★
전체적 만족도	★★★★★	★	★	★★★★★	★	★★★★★
선택의 곤란성	★	★★★★★	★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
분석의 관독성	★★★★★	★	★	★★★★★	★	★★★★★
분석의 오류성	★	★★★★★	★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
분석의 속도(高)	★★★★★	★★★★★	★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
분석의 속도(低)	★★★★★	★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
분석의 관독	★★★★★	★	★	★★★★★	★★★★★	★★★★★

그림 4. 평가 항목별 각 정량자들의 특성 비교

## 5. 결론

정량자별로 평가하도록 하는 감성 제품 평가의 설문 조사를 통해 평가 항목에 따른 정량자들의 비교와 그 안에서의 성별 비교, 전체적인 정량자 특성 비교를 할 수 있었다. 이를 통해 각 항목별로 평가되어진 정량자들을 상황에 맞게 적절하게 사용한다면 좀 더 명확하고 효과적인 감성 평가를 할 수 있을 것이다.

## 참고문헌

정찬섭 (1998). 감성 과학의 심리학적 측면, *감성과학*, 1(1), 19-24.

Hartley, J., Trueman, M., and Rodgers, A. (1984). The effects of verbal and numerical quantifiers on questionnaire responses. *Applied Ergonomics*, 15(2), 149-155.

Hammerton, M. (1976). How much is a lager part?, *Applied Ergonomics*, 7(1), 10-12.