

## 감성측정에 관한 소고

### How to measure human sensibility?

김원식

한국표준과학연구원 뇌인지융합기술연구단

#### ABSTRACT

감성은 동일한 대상에 대해서도 개인의 생활경험에 따라 다양하게 나타나며 시간과 환경에 따라 변화한다. 감성은 개인의 생활경험을 바탕으로 환경 자극에 직관적, 순간적으로 반응하기 때문에, 뇌의 복잡한 정보처리단계를 거치지 않으므로 그 개인은 느낀 감성을 잘 설명할 수 없고, 이러한 이유로 뚜렷한 심리반응이 유도되지 않으며, 뇌가 어떻게 생각하느냐에 따라 반응하는 신체반응 또한 미약할 수밖에 없다. 결론적으로, 감성은 종족유지를 위한 본능에 관련되어 직관적으로 나타나며, 그 측정방법도 이러한 차원에서 시도되어야 할 것이다. 본 연구에서는 행동인체운동역학에 기초하여 감성형 콘텐츠의 감성자극에 의한 인체 흉선의 생명에너지 흐름 제어력 변화를 이용하여 콘텐츠로부터 유발되는 감성을 측정하는 방법을 제안하고자 한다.

*Keyword: 감성측정, 생활경험, 직관적, 감성형 콘텐츠, 행동인체운동역학, 흉선, 생명에너지*

#### 1. 서론

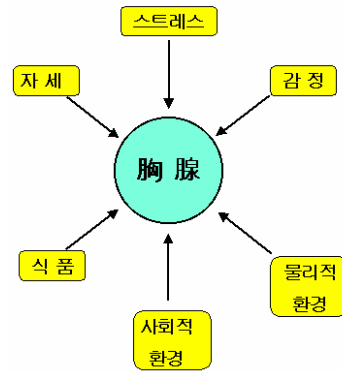
다양한 감성형 콘텐츠에 반응하여 나타나는 개인의 감성은 그 생활경험에 따라 다양하게 나타나며 직관적으로 반응하므로 뇌의 정보처리 단계를 뚜렷이 거치지 않아서 왜 그러한 감성이 일어났는지 표현하기 어렵고, 이러한 이유로 그 심리반응이 미약하며, 궁극적으로 뇌가 어떻게 생각하느냐에 따라 반응하는 생리적 행동적 반응양상도 미약할 수밖에 없으므로 그 측정이 감정의 경우에 비하여 어렵다. 왜 이렇게 직관적으로 반응할까? 그 이유는 본능과 관계되고 더 구체적으로는 생명유지와 관계되며 더

정확하게 표현하자면 종족유지의 본능과 직결된다고 할 수 있다. 따라서, 감성측정을 위해서는 내적 외적 환경자극에 반응하는 생체의 본능적 반응을 측정하는 것이 하나의 방법이 될 것이다. 또한, 생체시스템으로부터 어떤 정보를 얻어내려면, 정상상태에 비하여 과도상태에서 더 많은 정보를 얻을 수 있다. 즉, 감성형 콘텐츠로부터 오감을 통하여 감각자극이 입력되고 있는 동안에 생체시스템에 외력을 가하여 여기상태로 변화시키면 생체시스템은 곧바로 안정상태로 되돌아가려는 과도상태가 발생하므로 이 과도상태에서 감각자극에 대한 생체반응을 측정하는 것이 가장 효과적이다.

## 2. 행동인체운동역학에 기초한 감성측정

인체운동역학이란 신체의 조건에 따라 적용되는 근육과 그 움직임에 대한 학문이며 1976 년에 미국 George Goodheart 박사는 ‘표면의식에서는 거의 알 수 없는 경우에도 인체의 근육은 어떤 것이 몸에 좋고 나쁜지 이미 알고 있음’ 을 근육반응실험을 통하여 과학적으로 밝혔고, 1979 년에는 미국 정신과의사 John Diamond 박사가 응용인체운동역학을 ‘행동인체운동역학 (Behavioral Kinesiology: BK)’ 으로 발전시켜서 물리적인 자극뿐만 아니라 심리적인 자극, 예를 들면 미술, 음악, 얼굴의 표정, 정서적인 스트레스가 끼치는 영향에 대해 이 기법을 응용하였으며 ‘육체는 견디지 못한 감정적 태도나 정신적 스트레스에 반응하여 순간적으로 약해진다’ 는 사실을 밝혔다[1]. 근육은 흉선(thymus gland: 두번째 갈비뼈와 가슴뼈가 만나는 부위)이 올바르게 작동될 때 특정한 경락을 통하여 에너지 흐름을 증가시키는 에너지 펌프와 같다. 흉선이 올바르게 작동하지 않으면 에너지 흐름은 감소된다. 따라서 BK 테스트 시 근육의 역학적인 힘을 테스트하는 것이 아니라, 근육에 관련된 경락 속의 에너지와 에너지를 보충하는 신체의 능력을 테스트한다. 만약 피험자가 centered 상태에 있을 때, 즉 생명에너지가 고준위 상태에 있어서 흉선을 통하여 즉시 이용할 수 있을 때, 갑작스러운 스트레스가 가해지면 즉각적이고 적절한 action 이 취해질 수 있다. 흉선은 스트레스나 감정 상태뿐 만 아니라, 개인의 물리적 환경, 사회적 관계, 식품, 자세 등에 의해서도 강한 영향을 받는다.

그림 1 에 이러한 주된 여섯 가지 요인들을 나타내었다. 이 들 여섯 가지 각각의 분류 중에 어떤 요인들이 생명에너지를 증가 또는 감소시키는 가는 BK 테스트를 통해 알 수 있다. 본 연구에서는 행동인체운동역학에 기초하여 John Diamond 가 제시한 BK 테스트 방법을 흉선에 의한 생명에너지 흐름의 제어력으로 해석하고, 감성공학에 응용하기 위하여 콘텐츠에 대한 감성측정 방법을 고찰하였다.



[그림 1] 흉선에 영향을 미치는 요인들

제품.환경에 대한 현재의 기술은 소비자의 욕구를 어느 정도 만족시키도록 반영되어 이것으로부터 느끼는 긍정적 감성의 차이는 대체로 미세하므로 의식수준에서 선호도를 판단하기가 곤란할 때가 많으며, 생리신호란 주로 뇌가 어떻게 느끼느냐에 의존하여 나타난다. 한편, 제품.환경에 의한 인체적합성 반응은, 비록 의식수준에서는 선호도의 차이가 미세하여 느낌이 불분명하더라도, 생명보존을 위하여 본능적으로 분명한 차이를 갖고 반응하는 것으로 보고되고 있다. 일반적으로, 제품.환경이 인체에 적합할 때는 긍정적 감성을 유발시킬 것이다.

이러한 차원에서 고려하고자 하는 감성형 콘텐츠에 대하여 마주하고 있는 사용자의 근육에 외력을 주고 생체시스템의 항상성에 의하여 그 자극에 대처하는 흉선의 생명에너지 흐름 제어력을 테스트함으로써, 그 감성형 콘텐츠에 반응하는 사용자의 감성을 측정하는 기술이 개발되어야 한다. 이러한 기술은 생명 유지력과 직결되는 생체항상성을 이용하는 현존하는 가장 민감한 생체센서를 활용하는 것이며 그 개발을 위하여 흉선의 역할과 생명에너지 흐름에 관한 과학적 연구가 뒷받침되어야 한다.

### 참고문헌

[1] John Diamond, "Your Body Doesn't Lie", WARNER BOOKS, New York, 1983, pp. 42-64.