

# Movement 동인(動因)<sup>1)</sup>과 감성변이 연구를 위한 애니메이션 분석모형

이상원

(한성대학교 영상·애니메이션 전공 부교수)

## <초록>

본 작품은 사실적 표현, 즉 실사에 근거한 분위기의 애니메이션에 관한 관점에서 시작한다. 물론 애니메이션에서는 생략과 과장이 자유로우며 풍자적이고 은유적인 분위기를 연출하는 것이 특징이다. 즉 사실성보다는 허구적이며 과장된 표현으로 왜곡을 가함으로써 관객들에게 극적 효과를 유발한다. 하지만 관객은 사실적이지 않은 허구인 것을 알면서도 자유로운 상상력의 오락적 분위기에 흥미를 갖는다.

아울러 본 작품은 애니메이션의 동인(動因)과 감성과의 관계를 전제로 한 애니메이션의 분석모형 작품이다. 이러한 모델 설계를 통해 대상물의 본질적인 면, 즉 사실성에 근거한 표현정도에 따라 인간의 감성이 달라질 수 있다는 가정 하에 애니메이션에 있어서 프레임 수와 대상물의 단순화 정도에 따라 감성이 어떻게 반응하고 변화하는가를 웹사이트 상에서 조사할 수 있도록 분석모형을 제작하였다.

연구작품을 위해 애니메이션의 동인이라고 할 수 있는 시간, 운동, 공간 중에서 움직임 지각에 영향을 줄 수 있는 타이밍, 즉 속도문제에 대해 프레임 수와 단순화 단계를 애니메이션의 Movement 동인에 대한 조작적 정의에 독립변수로 보았다.

분석모형의 설계는 객관적인 시각에서 대상물의 움직임을 파악할 수 있는 Duration이 짧은 유형의 대상물(말)과 중간정도의 대상물(사람), 그리고 긴 유형의 대상물(거북이)을 표본으로 선정하여 각 대상물마다 4단계의 프레임으로 나누어 좌표상의 Y축에 제작 배열하였다. 한편 단순화 단계는 대상물의 사실성에서 선 드로잉에 이르기까지 4단계로 구분·제작하여 X축에 배열하여 각 클립별 감성언어 조사를 인터넷상에서 할 수 있도록 디자인하였다. 한편 각 클립에서 보여지는 표현양식에 대해 느끼는 감성조사는 디자인 관련 감성 형용사 중에서 본 연구에 적합한 감성언어들을 골라 조사 실시하고자 한다.

## I. 제작배경

애니메이션은 자유로운 상상력을 불러 일으키며 실사영화에서 맛 볼 수 없는 매력을 가지고 있는 것이 특징이다. 하지만 아무리 본질에서 벗어나는 표현방법이라 해도 우리의 시각적인 관점은 사실성에 근거한 Movement<sup>2)</sup>에 의해 지각되게 마련이다. 따라서 애니메이션의 Movement 자체의 연구는 대상물의 본질적인 면, 즉 사실성에 근거한 대상물의 운동표현정도와 단순화 단계에 의한 연구를 할 필요가

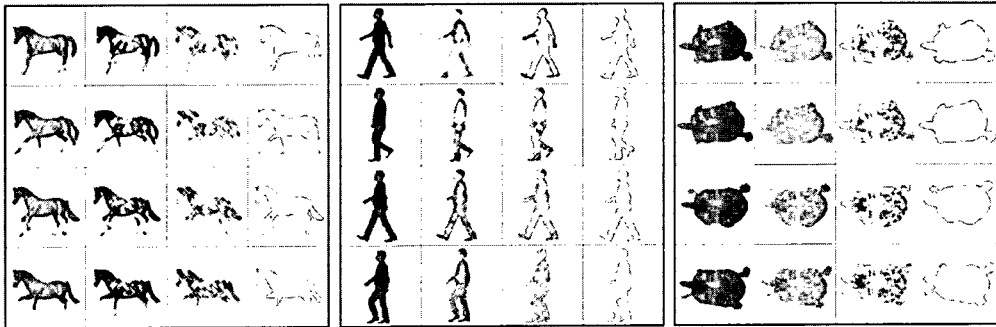
1) 동인(動因)은 어떤 현상을 일으키거나 변화시키는데 직접 작용하는 원인을 말하나 여기서는 동작에 영향을 주는 개체들, 요소, 요인을 말한다.

2) Movement는 동작이나 움직임 또는 행동을 뜻한다. 여기서는 애니메이션의 속도에 대한 개념이 포함된 의미이다.

있다.

이와 같은 배경에서 본 작품은 애니메이션의 Movement 동인과 감성적인 변인과의 관계를 조사해 볼 수 있는 분석모형이다. 이러한 작품의 이론적 접근을 위해 필자는 애니메이션 분석모형에 대한 선행 연구가 전무인 상태라 디자인관련 감성공학과 고바야시의 색채에 대한 언어이미지 스케일의 좌표를 분석 모형의 설계 기준으로 삼았다.

<분석모형 작품의 예>



(Duration이 1초인 대상물)

(Duration이 2초인 대상물)

(Duration이 3초인 대상물)

## II. 전개방식

### 1. 이론적 측면

움직임(movement)에 의미를 부여하는 것이 애니메이션의 타이밍(timing)이다. 그러므로 타이밍은 애니메이션에서 가장 중요한 요소이다. 수준 높은 애니메이션 제작이란 독창적인 타이밍과 밀접한 관련이 있다. 사람들의 얼굴과 개개인의 걷는 모습이 각각 다르듯이 모든 사람들이 가지고 있는 시간에 따른 움직임의 감각도 다르게 마련이다.<sup>3)</sup>

예를 들어 중요한 것은 움직임의 숨은 원인(cause)을 어떻게 표현해 내느냐에 달려 있다. 이러한 원인은 기본적으로 준비동작을 바탕으로 표현되어지고 무생물의 경우 그 원인은 대개 우리가 인지하고 있는 힘의 기본은 자연의 힘, 중력일 것이다.<sup>4)</sup>

그러므로 물체가 움직임을 갖게 되려면 힘이 필요하며 힘을 이용해 공간이동을 할 때에는 물리적인 시간을 소요하게 된다. 이때 시간을 어떻게 배분하느냐에 따라 타이밍에 대한 감각이 달라지게 된다. 그러

3) 안중현, 『애니메이션』, 시공사, 2001, 38쪽.

4) 조충현, 「애니메이션에 있어서의 Timing 표현에 관한 연구」, 홍익대학교 대학원 석사학위 논문, 1987, 30쪽.

므로 애니메이션에서 이러한 대상물의 Movement에 대한 표현은 싱글프레임의 수에 의해 조절이 가능하지만 속도는 클립의 시간(duration)이 변할 수 있다는 전제 하에 프레임 수가 축소 또는 연장되어 운동의 속도가 바뀔 수 있다. 따라서 애니메이터는 어떠한 대상물의 특성에 대한 움직임의 자유자재로 표현할 수 있는 운동감과 시간에 대한 감각을 길러야 한다.

한편 애니메이션의 Movement 동인에 대한 조작적 정의 차원에서 물고기의 예에서 단순화 단계를 살펴볼 수 있다(본 학회지에 수록된 필자의 연구논문을 참조 바람).

가령 두 동화상 중 정지화면에서 보면, ②는 단순한 실선이나 여기에 실사의 움직임을 가할 경우, 물고기가 헤엄칠 때 보여지는 물고기의 등선처럼 보이게 된다. 즉, 이미 관념화 된 대상(물고기)으로 인해 실선이 마치 물고기처럼 인식 될 수 있으며, 단순화된 오브제의 정체성은 ‘물고기’라는 오브제로 해석(기호학에서의 ‘interpretant’)<sup>5)</sup>이 가능하게 된다.

## 2. 제작측면

분석모형의 설계기준은 객관성을 위해 세 가지 유형(빠른 정도)의 대상물에 대해 움직임을 파악할 수 있도록 각각 다른 속도의 Duration<sup>6)</sup>을 주었다. 왜냐하면 속도가 서로 다른 대상물을 실험함으로써 분석모형의 타당성을 입증하기 위해서이다. 즉 빠른 동작의 대상물로는 말(1초), 보통정도는 사람(2초), 그리고 느린 속도의 대상물은 거북이(3초)로 선정하여 각 대상물마다 6, 12, 18, 24 프레임으로 처리하여 인터넷상의 분석모형에 대한 설문 양식 구조의 좌표 Y축에 배열 제작하였다. 한편 X축의 단순화 단계는 사실성, 반사실성, 반 선 드로잉, 선드로잉으로 구분하여 각기 인터넷상에서 조사할 수 있도록 클립화하였다. 단, 표현방법에서 만화체와 같은 지나친 왜곡이나 은유적 표현장면은 제외하고 Movement에만 초점을 두었다. 그리고 조사방법으로는

첫째, 감성언어의 추출은 1단계로 디자인 감성언어들 중에서 미리 선정된 예상 감성언어들을 조사자들에게 나누어준 후 동영상을 보여준 다음 설문 조사하여 감성언어 평가기준을 마련한다.

둘째, 인터넷상에서 감성공간 움직임 스케일의 각 클립에서 보여지는 표현양식의 이미지에 대해 감성언어 조사를 실시한다.

셋째, 실험계획법은 반응표면분석<sup>7)</sup>을 적용하여 좌표상의 감성 형용사들에 대한 데이터 분석을 통하여 Movement 동인의 조작적 변수 즉 독립변수에 의한 종속변수들의 통계적인 성질들을 규명한다.

넷째, 분석모형에 나타난 데이터를 유형화한다.

한편 분석모형 설문양식 구조의 경우, 감성언어의 예로 X축(단순화 단계)에 해당할 수 있는 감성언어

5) 김경용, 기호학이란 무엇인가(서울: 민음사, 1996), p.30.

6) Duration은 한 액션이 시작되어 끝나는 동작까지의 지속기간을 의미한다. 그러므로 영상편집상에서 클립의 길이를 말하며 시간 개념이 포함된다.

7) 박성현, 『현대실험계획법』, 민영사, 1984, 521쪽.

로는 1. 현실적이다, 2. 부드럽다, 3. 유연하다, 4. 경쾌하다, 5. 다이내믹하다, 6. 거칠다, 7. 어색하다. Y축에 해당하는 프레임수는 1. 사실적이다, 2. 세밀하다, 3. 정밀하다, 4. 구성적이다, 5. 샤프하다, 6. 심플하다, 7. 모호하다로 잠정 설정하여 실험하고자 한다.

### III. 향후방향

앞에서 밝힌바와 같이 본 연구작품은 애니메이션의 Movement 동인(動因)과 감성과의 관계를 논점으로 한 애니메이션의 분석모형의 작품이다. 이러한 연구를 토대로 하여 실제 애니메이션 작품을 분석모형의 틀에 적용함으로써 실증적 연구에 대한 다양 한 각도의 분석연구가 가능하리라고 본다.

따라서 후속연구로 애니메이션의 구성요소에 해당되는 캐릭터의 사실성과 과장성, 대 상물의 색채와 배경의 색채, 그리고 움직임에 따른 궤적과의 관계를 분석모형에 적용함으로써 애니메이션의 실증적 연구가 가능할 것으로 사료된다. 아울러 필자는 향후연구 로 이러한 연구를 바탕으로 애니메이션에 있어서 운동지각과 감성변이에 관한 연구를 지속할 계획이다.

### 참고문헌

- 김경용, 『기호학이란 무엇인가』, 민음사, 1994.  
 김광명, 『삶의 해석과 미학』, 문화사랑, 1996.  
 김종호, 『만유인력과 프리즘』, 영출판사, 1987.  
 김하진 외 3, 『디지털 콘텐츠』, 안그래픽스, 1999.  
 박상호, 『색채계획』, 효성출판사, 1993.  
 박성현, 『현대실험계획법』, 민영사, 1984.  
 안종혁, 『애니메이션』, 시공사, 2001.  
 우메다 가즈오, 이영철 역, 『이미지로 본 서양미술사』, 시각과 언어, 1977.  
 조충현, 「Animation에 있어서 Timing 표현에 관한 연구」, 홍익대 대학원 석사 논문, 1987.  
 한글학회, 『우리말 큰사전』, 어문각, 1991.  
 Arnheim, Rudolf, *Art and Visual Perception*, London: University of California Press, Ltd., 1954.  
 Berger, John, *Ways of Seeing*, London: Penguin, 1972.  
 Furniss, M., *Art in Motion: Animation Aesthetics*, London: John Libbey, 1998.  
 Halas, John, *Timing for Animation*, London: Focal Press, 1981.  
 Laybourne, Kit, *The Animation Book*, New York: Three Rivers Press, 1998.  
 Lee, Sang Won, "Animation a Nature: A Discussion of the Animation Style and Content in

- 'Damon the Mower', 'Crac' and 'Korea's Four Seasons Story'", M.A. dissertation, Kent Institute of Art & Design 1999.
- Lightner, Nancy J., "Visualization of Animated Information", Ph.D. dissertation, University of Purdue 1999.
- Matlin, Margaret W., *Sensation and Perception*, Boston: Allyn and Bacon, 1988.
- Moholy-Nagy, L., *Vision in Motion*, Chicago: Paul Theobald, 1947.
- Rubin, John M. and W. A. Richards, "Boundaries of Visual Motion", M. I. T. Institute of Technology Artificial Intelligence Laboratory, 1985.
- Whitaker, Harold and John Halas, *Timing for animation*, Oxford: Focal Press, 1981.