

애니메이션 캐릭터의 표정연출 유형 연구

A Study on Pattern of Facial Expression Presentation in Character Animation

홍순구

순천향대학교 예술학부

Soonkoo Hong(profani@sch.ac.kr)

호인

버드휘스텔(Birdwhistell)은 말이 전하는 의미는 전체커뮤니케이션의 35%이하에 불과하고 나머지 65% 이상은 비언어적 형태로 전달되며 인간은 전적으로 언어에 의해 의사소통을 하는 존재가 아니라 모든 감각을 사용하는 감각적 존재라고 설명하고 있다. 인간의 커뮤니케이션은 언어 외에 표정, 몸동작 등을 통해 보다 더 구체적인 의미 전달이 가능하며, 특히 얼굴표정은 개인의 성격, 관심, 반응에 대한 정보 및 감정의 상태를 전달해주는 다면적 메시지체계로 강력한 커뮤니케이션 도구라고 할 수 있다.

다양한 표현기법과 표현의 정도, 특성에 따라 달라질 수 있지만 표정이 갖는 상징적 기호는 일반화 된 특성을 가지고 있다. 스토리상의 등장인물로서 내면세계와 심리적 상태가 행동이나 표정으로 자연스럽게 노출되고 읽어낼 수 있는 감정표현에서 애니메이션 캐릭터는 생명력을 갖는다.

■ 중심어 : | 캐릭터 애니메이션 | 감정표현 | 얼굴표정 | 비언어적 커뮤니케이션 |

Abstract

Birdwhistell explains; in the whole communication, language conveys only 35% of the meaning and the rest 65% is conveyed by non-linguistic media. Humans do not entirely depend on linguistic communication, but are sensitive being, using every sense of theirs. Human communication, by using facial expression, gesture as well as language, is able to convey more concrete meaning. Especially, facial expression is a many-sided message system, which delivers individual personality, interest, information about response and emotional status, and can be said as powerful communication tool.

Though being able to be changed according to various expressive techniques and degree and quality of expression, the symbolic sign of facial expression is characterized by generalized quality. Animation characters, as roles in story, have vitality by emotional expression of which mental world and psychological status can reveal and read naturally on their actions or facial expressions.

■ keyword : | Character Animation | Emotion | Facial Expression | Nonverbal Communication |

* 본 연구는 2006년도 순천향대학교 교내연구비 지원에 의해 수행되었습니다.

접수번호 : #060801-002

접수일자 : 2006년 08월 01일

심사완료일 : 2006년 08월 18일

교신저자 : 홍순구, e-mail : profani@sch.ac.kr

I. 서 론

1. 연구배경 및 연구목적

인간은 말이나 몸동작, 표정을 통해 자기의 생각이나 의사를 표현한다. 특히 표정과 몸동작은 말보다 더 구체적인 의미를 전달할 수 있다. ‘인간은 전적으로 언어에만 의존하는 것이 아니라 모든 감각을 활용하는 감각적 존재이다. 모든 메시지는 하나의 코드로 처리되며 말을 위주로 한 커뮤니케이션에도 불구하고 일상생활에서 언어적 신호는 극히 일부분에 지나지 않고 비언어적(Nonverbal Communication) 커뮤니케이션이 더 많이 사용되고 있다. 의사소통에서 보여 주는 신체언어는 중요한 역할을 수행한다.’고 비언어적 행동분야의 권위자인 베드휘스텔은 말하고 있다.

2005년 개봉된 영화 ‘킹콩’에서 관객은 고릴라의 감정을 어떻게 이해할 수 있었으며 어떻게 의미작용이 가능했을까. 인간은 자연의 고릴라들이 의사소통하는 것을 이해하기 어렵다. ‘킹콩’의 제작진은 인간의 표정을 고릴라의 얼굴에 재현시킴으로써 그의 표정을 통해 심적 상태를 우리는 쉽게 알아차릴 수 있었다. 영화 제작진은 3D 컴퓨터그래픽으로 만들어진 ‘킹콩’의 자연스런 표정연출을 위해 샌프란시스코 대학의 심리학 교수 폴 애크만에 의해 개발된 안면코딩시스템(FACS:Facial Action Coding System)을 적용 시켰다. 인간의 표정을 감정상태에 따라 각각의 얼굴근육들이 복합적으로 작용하는 표정의 패턴을 관찰하고 표정체계를 조직화와 코드화로 고릴라에게 인간과 동일한 감정체계를 부여한 사실적 표현의 예라고 할 수 있다.

우리는 거친 선으로 그려진 어린이의 그림이나 단순화 된 선화로 구성된 애니메이션 캐릭터에 표정을 부여함으로써 의미를 만들어 낼 수 있고, 전달도 할 수도 있다. 얼굴의 표현에서 나타난 눈썹, 눈, 눈동자, 입 등 의 위치, 크기, 방향의 변화는 의미의 실마리를 제공하고 우리는 그것을 해독할 수 있다. 얼굴은 감정표현이 가장 풍부한 부분으로 표정은 상징적 기호의 코드로 작용하고 심리상태를 나타내는 강력한 커뮤니케이션 도구이다.

인간의 표정은 보편적이며 다양한 문화의 사람들이 비슷한 얼굴표정을 사용하며 해석한다. 애니메이션 캐

릭터의 감정표현은 스토리와 의미전달에 매우 중요한 역할을 한다. 애니메이션 캐릭터의 감정표현은 생명력과 현실감을 부여해주며 스토리에 풍부함을 제공한다.

3D 컴퓨터그래픽의 등장은 애니메이션 캐릭터의 감정표현에도 영향을 미치고 있다. 디즈니의 대표적 캐릭터인 미키마우스는 초기에 눈동자가 없는 단순한 선화로 만들어졌지만 이제는 3D 컴퓨터그래픽으로 표현되어 과거의 표현에서 볼 수 없던 아주 자연스러운 동작과 다양한 얼굴표정으로 우리 앞에 새롭게 나타났다. 극장용 장편영화는 3D 컴퓨터그래픽 애니메이션이 주도하고 있다. 그 이유는 화려한 시각효과, 역동적인 카메라 연출, 영화적 표현의 접근은 관객의 시각적 흥미를 유발시키기에 충분한 도구적 장점을 가지고 있기 때문이다. 디지털 제작기술의 발전과 고품질의 애니메이션 제작을 위해서는 캐릭터의 자연스럽고 섬세한 동작과 심도 있는 표정연출의 제작능력을 필요로 하다.

본 연구의 목적은 애니메이션에 관한 대부분의 연구가 동작표현이나 타이밍, 공학을 이용한 표정인식시스템, 모션캡처 등 기술적 재현에 관한 연구가 주류를 이루고 있는 현실에서 의미전달의 중요한 요소인 얼굴표정에 대한 이해와 애니메이션 캐릭터의 표정연출에 관한 연구는 의의가 있다고 판단된다.

2. 연구방법 및 범위

본 연구는 감정표현에 있어 얼굴의 근육구조를 이해하고, 심적 변화에 각각의 얼굴의 부위는 어떻게 상호작용하고 있는가, 애니메이션에서 감정표현은 어떤 유형을 가지고 있는가를 중심으로 연구한다. 인간의 감정표현은 말, 동작, 표정으로 이루어지는데 본 연구에서는 캐릭터의 얼굴표정에 한해서 분석하고자 한다. 연구방법으로, 2장에서 신체언어인 비언어적 커뮤니케이션의 개념과 얼굴의 감정표현으로 나타나는 상징적 기호의 표정에 관해 분석한다. 3장에서 인간의 얼굴근육에 대한 이해와 감정의 변화에 따라 얼굴근육의 움직임이 어떻게 복합적으로 움직이게 되는지 분석한다. 4장에서는 스타일화 된 캐릭터와 사실적 표현의 캐릭터 특징과 제작사례를 분석을 통해 표정연출의 유형을 연구한다.

II. 신체언어 커뮤니케이션

1. 비언어적 커뮤니케이션의 개념

신체언어는 언어를 매개로 하지 않는 얼굴표정, 동작, 자세, 눈의 움직임 등 신체 움직임에 의한 비언어적(Nonverbal Communication) 커뮤니케이션 행위를 말한다. 커뮤니케이션에 작용하는 이러한 신체동작은 그 사람의 태도, 지위, 정서적 상태, 찬반, 무의식적 자기표출 및 익폐, 상대방에 대한 호감 등을 암시해 주고 있다. 인간의 비언어 커뮤니케이션은 언어가 생기기 훨씬 이전 인간의 삶과 함께 시작되었다고 볼 수 있으며 버드휘스텔(Birdwhistell)은 말이 전하는 의미는 전체 커뮤니케이션의 35%이하에 불과하고 나머지 65% 이상은 비언어적 형태로 전달되며 인간은 전적으로 언어에 의해 의사소통을 하는 존재가 아니라 모든 감각을 사용하는 감각적 존재라고 설명하고 있다[1]. 인간의 커뮤니케이션은 언어 외에 표정, 몸동작 등을 통해 보다 더 구체적인 의미 전달이 가능하며, 특히 얼굴표정은 개인의 성격, 관심, 반응에 대한 정보 및 감정의 상태를 전달해주는 다면적 메시지체계로 강력한 커뮤니케이션 도구라고 할 수 있다. 이러한 신체언어는 크게 두 가지의 공통점이 있다. 첫째로 커뮤니케이션의 내용이 무엇이든 그 내용을 나타내는 수단으로서 어떤 '기호'(sign)를 사용한다는 것이고, 둘째는 커뮤니케이션의 특징은 기호가 나타내는 '의미'가 있다는 점이다.

III. 얼굴과 감정표현

1. 얼굴과 감정표현

감정을 전달하는 것은 얼굴표정의 근본적 기능으로 감정의 얼굴표현은 개인간의 관계뿐 아니라 개인 내적 으로도 의미를 갖는 중요한 현상이다. 다윈(Charles Darwin)은 인류의 얼굴표정은 미개하거나 문명화된 국가를 떠나 모든 인류에 걸쳐 보편적인 것이라고 주장했고, 에크만과 프리슨은 기쁨, 분노, 두려움, 놀람, 혐오, 슬픔을 여섯 개의 기본감정으로 제시한다.

인간은 얼굴근육을 통해 7,000여개의 변별력 있는 표

정을 만들어낼 수 있다고 한다. 그러나 우리가 일상적으로 사용하는 어휘처럼 수백 개의 정도로 적은 수의 표정을 사용하게 된다[2].

얼굴의 기능은 외형적 특징으로 타인과의 구별, 개인의 인상, 감정상태를 나타내는 역할을 한다. 표정은 개인의 성격, 관심, 반응에 대한 정보 및 감정의 상태를 전달해주는 다면적 메시지체계라고 할 수 있다. 표정이라는 신체언어의 질서를 체득하지 못한 경우에는 정상적 삶을 유지할 수 없을 정도로 비언어커뮤니케이션은 인간의 생활 그 자체이기도 하다.

1.1. 눈

인간의 눈 속에는 기본 신호가 되기에는 아주 미묘한 수많은 표정이 자리하고 있다. 눈은 생각을 전달하고 심리변화를 보여주는 곳이다. 눈은 만화가들도 아주 중요하게 생각하는 부분으로 만화가들은 얼굴에서 눈의 위치를 조절하는 것으로 눈썹과의 관계를 통해 표정을 표현한다. 위스콘신 대학의 존마셜 리브는 눈이 흥미와 관련된 표정에 매우 중요하다는 것을 발견했다. 호기심을 느낄 때 사람들은 눈꺼풀을 크게 열어 눈동자를 더 많이 드러낸다. 입술을 살짝 벌리기도 하고, 일반적으로 정지 상태로 있다. 눈이 전달할 수 있는 메시지에 대해 심리학자 사이먼 배런-코언은 흥미와 무관심 외에 열다섯 가지의 메시지 스펙트럼이 있다고 주장한다. 혼란과 고요, 다정함과 냉담함, 확신과 회의, 사려 깊음과 생각 없음, 진지함과 경박함, 슬픔과 기쁨, 주목과 무심, 지배와 복종, 호의와 적의, 좋아함과 싫어함, 신뢰와 불신, 경계와 방심, 거짓과 진실, 놀람과 안정, 분노와 용서이다. 또한 눈동자의 움직임, 운동속도, 시선의 방향, 동공의 크기 등 상황에 따른 변화는 다양하다[3].

인간은 상대의 심리상태를 읽고자 할 때 사람들이 쳐다보는 곳은 얼굴이며, 그 중에서도 눈과 입의 움직임에 주목하게 된다. 동공은 상대방의 호감도의 정도에 따라 크기가 달라진다. 반갑고 좋은 사람을 볼 때면 동工会 확대되고, 그 반대의 경우는 축소된다. 동공의 크기는 마음대로 조절할 수 없어 상대를 속일 수 없다. 인간은 자신이 관심을 갖는 것에 동공이 확대된다. 헤스(Hess)는 '동공의 크기 변화는 태도의 변화와 깊은 관계가 있다.

긍정, 매력, 호감, 기쁜 일에 둥공이 커지고, 그 반대의 경우 축소된다고' 말하고 있다[4].

1.2. 눈썹

눈썹은 얼굴의 작은 부분을 차지하고 있지만 감정표현에 절대적 역할을 한다. 분노, 놀람, 즐거움, 두려움, 무력함, 주목, 기타 우리가 알 수 있는 수많은 메시지를 전달하고 받아들이는데 도움을 준다. 멀리 있는 친구와 인사할 때, 우리는 눈썹을 재빨리 올렸다가 내린다. 눈썹의 순간반응이다. 이것은 1/6초 지속되며 놀람과 기쁨을 전달한다. 눈썹을 아래로 내리며 가운데로 끌어당긴다면 그 결과는 당황, 집중, 어떤 문제를 극복하려는 노력 등을 암시한다. 눈썹은 무기력함을 전달할 수 있다. 어깨를 으쓱할 때 우리는 눈썹도 같이 올린다. 그러면서도 그것을 의식하지 못한다. 그렇지만 눈썹을 올리지 않고 어깨만 으쓱하는 것은 아무 의미도 없는 동작으로 보인다[5].

1.3. 얼굴색의 변화

대부분의 얼굴표정과 달리 얼굴색의 변화는 근육이 관계하지 않고 혈관이 관계한다. 낯붉힘은 심리적 혼란과 관련이 있으며 일반적으로 자극을 받은 지 2초 내에 일어난다. 신체부위의 노출, 성적 생각의 누설, 실수 등은 낯붉힘이 전달하는 신호는 당혹감에 가깝다고 볼 수 있다. 그러나 당혹스럽지 않은 상황에서도 나타날 수 있는데 상을 받거나, 많은 사람들 앞에서 관심의 대상이 될 때 얼굴이 붉어진다. 다른 사람이 자신을 어떻게 생각할지가 낯붉힘의 원인이 되기도 한다. 낯붉힘은 걱정과 두려움이 아니고 걱정은 얼굴을 창백하게 만든다[6].

2. 얼굴근육의 구조와 기능

얼굴의 근육은 표정의 기초를 이룬다. 인간의 얼굴은 왼쪽과 오른쪽을 합쳐 44개의 근육으로 이루어져 있고, 이것은 지구상의 어떤 동물보다 많은 숫자이다. 인간의 얼굴 근육은 대부분의 근육처럼 뼈에 붙어있지만 그러나 대부분의 근육과는 다르게 피부에 연결되어 있기도 하다. 그렇기 때문에 얼굴 피부는 움직여진다. 이러한 구조적 특징으로 얼굴 피부는 뇌의 자극에 따라 빠르게 그

형태를 변화시키게 된다.

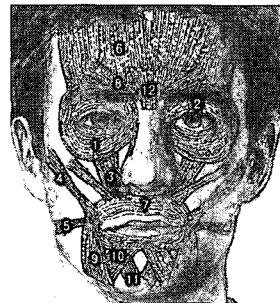


그림 1. 얼굴근육의 구조[7]

1. 안륜근 : 눈을 감거나 눈을 가늘게 뜰 때 사용한다.
2. 상안검거근 : 놀랐을 때 눈꺼풀을 위로 올려준다.
3. 고유구순거근 : 윗입술을 들어올린다.
4. 대관골근 : 미소를 만들어 내는 근육으로 뺨을 가로질러 입 꼬리로 이어지고 입 꼬리를 위로 잡아당긴다.
5. 소근 : 입의 양쪽을 모으거나 밖으로 당긴다.
6. 전두근 : 놀랐을 때 눈썹을 위로 잡아당기고 이마를 찡그리게 만든다.
7. 구륜근 : 입술 안과 주위에 있으며, 입술을 안으로 잡아당겨 오므리게 한다.
8. 추미근 : 눈썹을 가운데로 잡아당겨 수직으로 주름이 만들어진다. 즐거운 표정에는 대관골근이 관계하고, 불쾌한 표정에는 추미근이 관계한다.
9. 구각하제근 : 아래턱 아래에서 시작하는 강력한 근육으로 입 꼬리를 아래로 당긴다.
10. 하순하체근 : 아랫입술을 아래로 잡아당긴다.
11. 이근 : 토라질 때 입을 뾰로통하게 만드는 근육으로 턱의 근육을 들어 올려 아랫입술이 앞으로 튀어 나오게 한다.
12. 비근근 : 눈썹을 아래로 끌어당긴다.

3. 표정에 의한 근육의 움직임

3.1. 슬픔

슬픔은 얼굴이 축 늘어진 것처럼 보이게 된다. 눈썹은 내려가지만 눈썹의 안쪽은 얇은 주름 벽을 만들며 살짝

올라간다. 이마 가운데에는 가로로 주름이 잡힌다. 입은 아래로 쳐지고, 전체적인 표정이 맥이 빠진 것처럼 표현된다.

3.2. 기쁨

행복감의 표현으로 두 개의 근육이 사용된다. 대관골근은 입이 곡선을 그리게 만들고, 안륜근은 뺨을 들어올려 눈을 향해 피비를 눌러서 눈이 가늘어지게 만든다. 활짝 웃는 웃음은 치아를 드러내고, 눈이 반짝인다. 모든 미소가 즐거움으로 표시되는 것은 아니다. 진정한 미소는 절대 다른 표정으로 오인하는 경우는 없다.

3.3. 혐오

혐오는 코를 중심으로 만들어진다. 코는 부분적으로 들려 올라가거나 주름이 잡히거나 수축이 되기도 한다. 고약한 악취를 맡았을 때처럼 표정이 만들어진다.

3.4. 분노

분노는 음울하게 집중하는 표정이다. 성난 얼굴은 적의를 더 강렬하게 품기 위해 수축하는 듯이 보인다. 눈썹은 내려가고, 입술은 탱탱하게 조여진다. 성난 얼굴은 피가 몰려 얼굴을 붉게 만든다. 눈을 번들거리게 하고, 얼굴에서 빛이 나오는 것처럼 보이게 만든다. 성난 얼굴은 일종의 경고표시로 작용된다.

3.5. 공포

두려움은 거의 상반되는 특징을 갖는다. 얼굴이 이완된 것처럼 보이게 된다. 눈은 커지고, 눈썹은 들려 올라가 안쪽으로 모인다. 입술은 수평으로 벌어진다. 공포에 질리면 얼굴이 하얗게 변하고, 콧구멍이 팽창, 동공은 크게 벌어진다. 약한 두려움의 경우 입이 크게 벌어질 수 있다. 두려움은 성난 표정과 보완작용을 한다.

3.6. 놀람

두려운 표정과 유사하며 종종 두려움에 앞서 나타난다. 가장 짧은 표정으로서 1초도 지속되지 않는다. 눈과 입이 둘 다 크게 벌어지고, 눈썹은 위로 올라가 아치를 그린다. 눈썹이 올라가고 턱이 떨어지는 정도는 놀람의

정도를 나타낸다[8].



그림 2. 표정에 의한 근육의 움직임[9]

IV. 애니메이션 캐릭터의 표정연출

1. 스타일화 된 캐릭터의 감정표현

어떤 대상을 재현한다는 것은 그 대상의 특성을 보여주는 것을 의미한다. 재현은 사전적 외양과 크게 이탈함으로써 오히려 그 목적이 가장 잘 성취될 수 있고, 필요치 않은 것은 과감히 제거해 단순화 된 형태와 특징만을 강조해 관객에게 전달력을 높이고 상상력을 불러일으킬 수 있다. 스타일화 된 캐릭터의 특징은 몸체의 비례를 무시한 커다랗게 표현된 눈, 코, 입, 손, 발 그리고 신체적 특징을 강조한 캐릭터의 외형에서 찾아볼 수 있다. 이러한 표현은 단순화와 과장의 애니메이션 미학의 표

현적 특징과 표현매체와 제작기간, 과정의 일관성, 직접 손으로 그려야 하는 제작과정의 반영이라고 할 수 있다.

애니메이션 캐릭터의 움직임에 대한 연구는 1930년대 초 디즈니사의 복잡하고 설득력 있는 연기의 필요성에 의해 시도되었다. 연속된 실사 이미지를 밀그림으로 이용한 제작에서 제작된 표현은 실제 인간처럼 너무나 정교했다. 그러나 이러한 표현은 너무나 정교하다 못해 경직된 느낌마저 들었으며 살아있는 듯한 생명체의 환영을 잃어버린 것과 같은 어색함을 발견하게 된다. 애니메이션의 움직임 표현은 작가가 의도한 관점에서 대상을 파악하고 특징을 부여하는 것으로 생명력을 가질 수 있다는 결론에 도달하게 된다[10].

로토스코핑이 사실적인 애니메이션의 움직임을 만들 어내는데 도움이 된다면 상대적으로 스쿼시 앤 스트레치((stretch and squash)는 '만화적'인 면을 부여한다. 사물의 형태를 늘리거나 찌그러트리기 효과로 형태적 변화를 이용하는데 부피는 변하지 않으면서 형태적 변화를 이용해 과장된 느낌을 부여함으로써 시각적 효과를 극대화 시킬 수 있는 것이 스쿼시 앤 스트레치의 원리이다[11].

샤무스 컬헤인(Shamus Culhane)은 움직임의 표현에 있어 '스타일화 된 캐릭터에서는 캐릭터의 신체적 볼륨이 늘 일관되게 유지할 필요가 없다. 어떤 형식이 없는 것이 보다 창의적이며, 스타일화 된 애니메이션은 질량의 법칙, 중력의 법칙, 운동의 법칙 등의 물리적 법칙에 관한 규칙을 따르지 않아도 되기 때문에 가능하다.'라고 말하고 있다[12].

감정표현은 몸 전체로 표현되는 것이 의미전달의 효과가 높다. 스타일화 된 캐릭터는 단순화된 형태적 특징으로 섬세한 감정표현의 연기적 표현요소가 절제되어 있어 눈썹, 눈, 눈동자, 입, 손과 발 등 의미전달의 효과를 높일 수 있는 특정부위를 강조하고 과장된 표현으로 의미를 전달하는 표현방법을 사용한다.

리미티드 애니메이션의 경우 제작비의 경제성을 이유로 적은 수의 그림과 대사 중심적으로 스토리를 이끌어 나가는 방식으로 인해 캐릭터들의 움직임은 상대적으로 정지해 있는 경우가 많다. 이러한 정지된 느낌을 상쇄하기 위해 대사를 하는 입의 움직임과 주변 캐릭터들은 눈

을 깜박이는 정도로 처리한다. 이러한 리미티드 애니메이션의 경우 제작방법의 특성상 다양한 뉴앙스의 풍부한 감정전달은 어렵고 움직임은 스쿼시 앤 스트레치의 표현방식을 적용하지 않는다.

풀 애니메이션의 경우 과장과 왜곡에 표현의 정도 차이는 있지만 얼굴표정도 스쿼시 앤 스트레치 표현방법을 사용하는 경우가 많다. 놀라움과 두려움은 단순히 눈이 커지고 이마가 올라가는 정도가 아니라 얼굴 전체를 잡아 늘이고, 찡그림과 미소는 얼굴 전체가 놀린 듯이 찌그러지게 표현함으로써 시각적 효과를 높인다. 스쿼시 앤 스트레치보다 더 복잡하고 구체적인 형태는 크러쉬 앤 스트레치(Crush and Stretch)이다. 찡그릴 때 혹은 미소를 지을 때 눈썹과 함께 얼굴의 한쪽이 일그러지고 입은 눈썹과 만나기 위해 위로 올라간다. 한편 반대쪽의 눈썹은 올라가고 입은 내려간다. 크러쉬 앤 스트레치는 중요한 애니메이션 기법으로 표정을 표현할 때 자주 쓰인다. 특별한 감정을 나타내기 위해 얼굴의 부분을 당기기(Tugging)도 한다. 잔뜩 화가 난 표정을 위해 입을 한쪽으로 당겨 얼굴 일그러지고 반대편이 늘어나는 표현을 말한다[13].

스타일화 된 캐릭터의 표정연출은 눈썹, 눈꺼풀, 눈, 입의 부위별 과장 및 강조의 표현과 상징을 이용한 내면의 시각화 표현으로 두 가지로 분류할 수 있다.

1.1 얼굴 부위별 과장강조의 표현

1.1.1 눈썹·눈꺼풀의 표현

눈썹은 단순화된 캐릭터에서 대표적으로 사용되는 표정의 부위로 눈과 가깝게 위치해 가장 쉽게 인식되고 표현을 강조함으로써 감정의 변화를 확실하고 빠르게 전달할 수 있는 가장 중요한 표현부위라고 할 수 있다. 생동감 있는 눈썹의 선을 이용해 표정의 다양한 변화와 과장, 강조가 표현될 수 있는 부위로 캐릭터에 개성을 부여할 수 있고 많은 표정의 연출이 가능하다. [그림 3]에서 눈썹의 한쪽이 위로 올라가고 반대쪽의 눈썹은 내려가는 크러쉬 앤 스트레치의 표현방법으로 강조된 변화가 가장 많이 사용되는 부위이다.



그림 3. 크러쉬 앤 스트레치 표현[14]

동물이나 사물을 의인화하는 경우 [그림 4]처럼 눈썹을 인간처럼 그려 넣어 표정을 쉽게 인식하는 할 수 있도록 표현하는 경우와 [그림 5]의 경우와 같이 눈두덩이의 태두리 선을 마치 눈썹처럼 사용해 표정을 전달하기도 한다. 눈의 주변 경계선과 이마가 닿은 부분을 간결하게 눈썹처럼 사용된 경우라 할 수 있다. 중간 그림의 미키마우스 경우 안면과 머리부분의 경계선에 변화를 만들어 얼굴에서 느끼는 표정을 쉽게 인식할 수 있도록 표현한 예라고 할 수 있다. [그림 6]의 경우는 눈두덩이 주변부위를 돌출시켜 눈썹으로 표현한 경우라고 할 수 있다. 동물형 캐릭터의 경우 안면의 표정과 연계해 귀에도 움직임을 부여해 감정의 변화를 강조할 수 있다. [그림 7]의 ‘인크레더블’의 경우 스타일화 된 캐릭터에 지나친 과장을 피하고 어느 정도 사실적인 표현을 반영한 표정이라고 할 수 있다. 제작사례를 종합해보면 어떤 형상의 캐릭터라도 눈썹은 표정에서 감정의 상태를 분명하게 구별해주고 다양한 방법과 변화로 표현될 수 있다는 것을 알 수 있다.

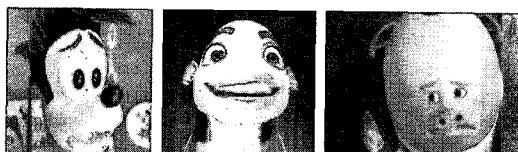


그림 4. 눈썹을 직접 표현한 의인화 캐릭터[14-16]



그림 5. 동물형 캐릭터의 눈썹표현1[15][17]



그림 6. 동물형 캐릭터의 눈썹표현2[18][19]



그림 7. ‘인크레더블’ 표정연출[20]

1.1.2 눈동자, 시선의 표현

눈은 민감한 뉘앙스를 전달하며, 정서적 측면과 관심이나 의지의 표현 등 인지나 행위에 관한 정보도 강하게 나타낸다. 시인 조지허버트(1593-1633)는 ‘눈은 온 세상에서 통용되는 유일한 언어’라고 말한다. 영화배우의 경우 눈 빛 연기가 가장 중요하다는 것을 알고 있으며, 눈은 심리 변화를 보여주는 곳으로 얼굴에서 눈의 위치와 눈썹과의 관계를 통해 눈의 표정을 표현한다[21]. 눈을 통한 감정표현은 눈동자의 운동속도와 위치로 감정을 나타낸다. [그림 8]의 경우처럼 눈동자를 경사지게 위로 들어올리면 의심스럽다는 뜻을 전달할 수 있다. 시선이 하늘 방향에 있는 것은 뭔가를 생각하는 표현으로 사용된다. 시선을 느리게 돌리는 것은 지루함의 표현이고, 빠르게 돌리는 것은 뭔가 감추고자 하는 마음을 뜻한다. [그림 9]의 경우처럼 동공의 크기로 위축된 상태를 나타내기도 하고, 눈동자의 상대적인 위치로 혼란스러움을 표현할 수도 있다. [그림 10]의 경우 시선의 방향과 응시로 무관심과 관심을 나타내기도 한다. 또한 눈 자체로는 감정을 나타내는 능력이 없지만 쳐다보는 시간의 길이, 눈꺼풀이나 눈 주위의 근육, 눈동자의 움직임을 통해서 여러 가지 의미를 전달할 수 있다.

월트디즈니의 공동제작자 프랭크 토마스와 올리 잔스톤은 표정과 대화를 위주로 하는 애니메이션에 대해 논하면서, 그 원칙을 다음과 같이 요약한다. 먼저, 그림으로 너무 많은 표정과 대화를 만들어내서는 안되고 진행과 교환 속에서 그것들의 의미가 스스로 만들어지도록

해야 한다. 다음, 표정이 대화와 모순 되도록 내버려두어서는 안된다. 그리고 표정은 몸 전체와 얼굴에 동시에 포착되어야 한다. 또한 애니메이션에서의 눈과 입의 역할을 강조하며, 월트디즈니가 말했던 것처럼 ‘관객은 등장인물의 눈을 바라본다. 따라서 만약 등장인물의 설득력이 있는 연기를 원한다면, 돈과 시간을 투자해야 할 곳은 바로 눈이다.’라고 말해 눈의 연기와 설득력의 관계에 대해 설명하고 있다[22]. 샤머스 컬헤인은 ‘눈의 형태와 눈동자 위치의 세련된 처리로 캐릭터의 연기에 다양한 함을 줄 수 있다.’고 설명한다[23].

[그림 11]은 스쿼시 앤 스트레치 표현과 눈동자의 크기에 변화를 줌으로써 눈동자와 주변의 형태를 이용해 다양한 감정표현이 만들어진 예라고 할 수 있다.



그림 8. 눈동자의 움직임과 위치[24]



그림 9. 눈, 눈동자의 형태변화를 이용한 표현[24]



그림 10. 시선을 통한 감정표현[15]



그림 11. 눈의 스쿼시 앤 스트레치 표현[25]

1.2 심볼을 이용한 내면의 시각화 표현

내면적 욕구와 생각을 상징화된 기호를 이용해 시각적으로 직접 표현하는 방법은 애니메이션에서 표현될 수 있는 매우 유용한 표현방법이다. [그림 12]의 영화 ‘마스크’ 이미지에서 볼 수 있듯이 상대방에 대한 매력에 눈이 튀어 나오거나 가슴이 뛰는 뜨거운 열정을 하트 모양으로 심장에서 튀어나오는 시각화 표현은 직설적이고 매우 강력한 표현방법이 될 수 있다. 또 다른 예로는 사랑의 감정을 눈동자를 대신해 하트로 표현한다든가, 돈을 상징하는 달러의 표시, 분노의 표현을 불로 표현하는 경우도 상징적 기호를 시각화 시킨 경우라고 할 수 있다.

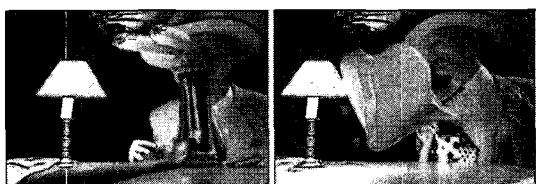


그림 12. 심볼을 이용한 표현[26]

2. 사실적 캐릭터의 감정표현

3D 컴퓨터 그래픽의 기술의 발전은 극장용 장편영화 ‘파이널 환타지’, ‘폴라 익스프레스’, ‘킹콩’ 등에서 보여주듯이 실사영화와 같은 사실적 표현의 애니메이션을 등장시켰다. 이러한 사실적 표현의 애니메이션의 경우 가장 어려운 것은 현실적인 실제감의 표현이라고 할 수 있다. 사실적 캐릭터의 표정 애니메이션은 3D 얼굴모델을 직접 조작으로 표정을 만드는 방법과 [그림 13]과 같이 페이셜 캡처(facial capture)를 사용해 표정을 구현할 수 있다. 페이셜 캡처란 광학적으로 인식할 수 있는 반사불을 연기자의 얼굴에 부착해 근육의 구조에 의해 만들어지는 표정의 변화를 데이터로 추출해 3차원의 얼굴모델에 움직임을 적용시키는 방법으로 매우 정교하게 표정의 변화를 만들어낼 수 있다. 그러나 현실의 인간처럼 완벽하게 재현한다는 것에는 한계가 있다.

인간이 표현하는 7000여개의 변별력 있는 표정에서 우리가 일상적으로 사용하는 어휘처럼 수백 개의 정도로 적은 수의 표정을 사용한다고 하더라도 감정에 따른 얼굴근육의 변화, 동공의 크기, 동공의 움직임과 속도,

시선의 방향, 얼굴색의 변화, 감정상태의 정도, 개성의 반영 등을 고려한다면 표정연출에 너무나 많은 변화를 가지고 있다. 페이셜 캡처는 얼굴표정 재현에 아주 정교한 제작도구이지만 모든 과정은 인위적인 과정과 컴퓨터 조작과 수정에 의해 표현되기 때문에 표정에 대한 이해와 전문성을 필요로 한다. 극사실적 표현에서 가장 큰 어려움은 현실과의 유사성에서 떨어지면 그것을 바라보는 인간의 지각사이에 정서적 거리감을 만들게 되어 설득력을 잃게 되고 어설픈 표현으로 인식된다. 극사실적 캐릭터의 표현에서 가장 중요한 요소는 사진적 외형보다 동작과 표정에서 보여주는 현실감 있는 리얼리티의 표현이라고 할 수 있다.



그림 13. 페이셜 캡처를 이용한 감정표현 제작[27]



그림 14. 사실적 표현의 이미지[28][29]

V. 결론

인간의 신체언어에서 표정이 전달하는 시각적 메시지는 언어적 커뮤니케이션보다 더 풍부하고 설득력이 있다. 특히, 애니메이션 영상에서 스토리 전달에 있어 대사 외에 표정, 몸동작 등을 통해 보다 더 구체적이고 정확한 의미전달이 가능하다. 얼굴표정은 등장인물의 성격, 내적변화에 대한 감정상태를 전달해주는 의미생산에 중

요한 역할을 하며 표정은 상징화 된 기호적 측면이 강하다. 이로써 관객은 의미가 부여된 캐릭터의 움직임을 통해 내용을 이해하고 흥미를 갖게 된다.

찰스다윈과 폴 에크만의 주장한 인류의 여섯 가지 기본감정을 기초로 표정에 의한 근육의 움직임을 제시함으로써 표정을 만드는 각각의 근육에 대해 살펴보았다.

본 연구에서는 표정연출의 유형을 크게 스타일화 된 캐릭터와 사실적 캐릭터로 분류하고 스타일화 된 캐릭터의 표정연출방법으로 스憔시 앤 스트레치, 크러쉬 앤 스트리치의 과장과 왜곡을 통한 표정연출에 대한 사례 분석으로 그 특징을 분석하였다. 애니메이션 캐릭터의 표정연출 방법과 표현의 정도는 캐릭터의 외형적 형상과 관계한다. 스타일화 된 캐릭터는 단순화, 과장, 왜곡, 물리적 법칙으로부터의 이탈로 감정표현에 더 많은 효과를 적용시킬 수 있었다. 형태적 과장과 표현상의 왜곡은 표정의 특징을 부각시키고 확실하게 전달할 수 있는 미학적 요소를 가지고 있다. 심볼을 이용한 내적 정서의 시각화 표현은 의미전달의 명료함과 표현의 효과는 독특한 흥미를 유발시킨다.

3D 컴퓨터그래픽의 등장과 기술의 발전은 극사실적 표현의 캐릭터를 등장시켰다. 사실적 표현의 감정표현은 페이셜 캡처라는 표정 데이터 추출기술을 이용해 제작하게 되는데 연기자의 표정연기 능력과 데이터 추출기술에 의해 현실감 있는 표정제작이 가능하게 된다. 추출된 데이터는 수정 및 편집과정으로 완성하게 되는데 제작자는 얼굴근육에 대한 충분한 이해와 풍부한 뉘앙스의 표현감각을 필요로 한다. 3D 컴퓨터그래픽 애니메이션의 발전은 전통적 스타일의 움직임 표현을 새로운 차원으로 더 확장시키고 있으며 초기 3D 컴퓨터그래픽 표현기술에서 나타난 피기스럽고 기계적인 표현의 과는 차원이 다른 풍부한 시각효과와 자연스러운 움직임을 구현해내고 있다. 감정표현은 캐릭터에 인간성과 현실감을 부여하며 스토리를 풍부하게 만든다. 애니메이션에서 캐릭터의 감정표현은 국내 관련 산업의 국제 경쟁력을 높이는 매우 중요한 분야로 전문성 있는 애니메이터의 양성과 지속적인 연구를 필요로 한다.

참 고 문 헌

- [1] 김우룡, 장소원, *비언어커뮤니케이션*, 나남신서, p.145, 2004.
- [2] BBC, *The Human face*, DVD, 2001.
- [3] 대니얼 맥길, 안정희 역, *The Face*, 사이언스북스, pp.308-312, 1998.
- [4] 김우룡, 장소원, *비언어커뮤니케이션*, 나남신서, p.246, 2004.
- [5] 대니얼 맥길, 안정희 역, *The Face*, 사이언스북스, p.134, 1998.
- [6] 대니얼 맥길, 안정희 역, *The Face*, 사이언스북스, pp.350-355, 1998.
- [7] G. Faigin, *The Artist's Complete Guide to Facial Expression*, Watson Guptill, p.63, 1994.
- [8] 대니얼 맥길, 안정희 역, *The Face*, 사이언스북스, pp.291-302, 1998.
- [9] G. Faigin, *The Artist's Complete Guide to Facial Expression*, Watson Guptill, p.127, 1994.
- [10] F. Thomas and O. Johnston, *The Illusion of Life Disney Animation*, Hyperion, pp.319-323, 1981.
- [11] 모린 퍼니스, 한창환 외 3인 역, *움직임의 미학, 한울아카데미*, pp.125-126, 2001.
- [12] S. Culhane, 송경희 역, *애니메이션제작*, p.70, 1998.
- [13] 크리스토퍼 하트, 출발 애니메이션 기초부터 완성까지, 고려문화사, p.33, 1997.
- [14] Walt Disney, *Chicken Little*, DVD, 2006.
- [15] Walt Disney, *Mickey's Twice upon a Christmas*, DVD, 2004.
- [16] Dreamworks, *Shark Tale*, DVD, 2005.
- [17] Walt Disney, *For the Birds*, DVD, 2004.
- [18] Aardman, *Wallace & Gromit : The Curse of the Were-Rabbit*, DVD, 2002.
- [19] Twentieth Century Fox, *Ice Age*, DVD, 2002.
- [20] Walt Disney, *The Incredibles*, DVD, 2005.
- [21] 대니얼 맥길, 안정희 역, *The Face*, 사이언스북스, pp.312-313, 1998.
- [22] 자크오몽, 김호영 역, *영화 속의 얼굴, 마음산책*, pp.103-104, 2006.
- [23] S. Culhane, *Animation from Script to Screen*, St. Martin's Press, p.165, 1988.
- [24] 크리스토파 하트, 출발 애니메이션 기초부터 완성까지, 고려문화사, p.23, 1997.
- [25] C. Johnson and D. Wade, *The Art of Oddworld Inhabitants*, Ballistic, p.186, 2004.
- [26] New Line Productions, *The Mask*, DVD, 1997.
- [27] 유니버설픽처스코리아, *킹콩제작노트*, DVD, 2005.
- [28] Columbia Pictures, Square Pictures, *Final Fantasy: The Spirits Within*, DVD, 2001.
- [29] Warner Bros, *The Polar Express*, DVD, 2005.

저 자 소 개

홍 순 구(Soonkoo Hong)

정희원



- 1988년 2월 : 홍익대학교 시각디자인과(문학사)
- 2000년 6월 : 홍익대학교 멀티미디어광고(문학석사)
- 1987년 11월 ~ 2002년 2월 : KBS 영상그래픽실

- 2004년 ~ 현재 : 홍익대학교 박사과정
- 2002년 3월 ~ 현재 : 순천향대학교 애니메이션전공 조교수

<관심분야> : 애니메이션, 방송영상콘텐츠