

〈인크레더블〉에 표현된 디즈니의 12가지 애니메이션 기법에 관한 연구

이동진* , 이종한

초 록

애니메이션은 우리 생활 전반에 그 영향력을 과시하고 있으며 특히 영화, CF 등과 결합하고 응용됨으로서 새로운 영상 산업을 창출하고 있다. 애니메이션 산업이 활발해지고 있는 시대적 흐름은 영상 제작, 기획, 소비의 전 분야에 걸쳐 많은 변화를 가져왔다. 본 논문은 애니메이션의 발전과정과 표현 영역을 확장하고 한계를 넘어서기 위한 목적으로 발전해 온 애니메이션 기법에 관한 내용을 살펴보기 위함이다. 〈PIXAR〉에서 제작된 〈인크레더블〉을 분석하여 12가지 디즈니 애니메이션 기법이 어떻게 적용되어 사용 되어 졌는지 알아보았다. 그 결과 하나의 자연스러운 동작을 표현하기위해 디즈니의 12가지 기법들이 복합적으로 사용되었음을 알 수 있었고, 특히 〈인크레더블〉은 디즈니가 아닌 〈PIXAR〉, 2D가 아닌 3D애니메이션, 그리고 2004년에 제작된 애니메이션임에도 불구하고 1987년의 2D애니메이션 제작 테크닉이 그대로 적용되어 사용되어졌다. 그 결과 제작사, 제작방법, 시대가 변해도 1987년의 제작 방법이 그대로 적용 되고 있음을 알 수 있다.

주제어 : 애니메이션 기법, 인크레더블, 픽사, 디즈니

I. 서론

1-1 연구배경

애니메이션 산업이 디지털화 되어감으로써 기존의 개념을 뛰어넘어 급속히 발전되어왔다. 애니메이션은 오래전부터 영화와 광고, 인터넷을 포함한 각종 미디어에서 주요 콘텐츠로 부각 되었으며

고부가 가치산업으로 성장하였다. 본 논문은 애니메이션 작품의 핵심인 디즈니에서 연구한 애니메이션 기법 12가지에 유형분류와 방식을 〈인크레더블〉에 적용하여 살펴보고자 한다. 〈인크레더블〉은 PIXAR가 기존에 만들어 냈던 디즈니의 우화적 성격의 작품들과는 경계를 짓는 인간을 주연으로 하는 애니메이션으로 기술적으로 가장 혁신적인 작품이며, 최첨단 수준의 복합적 기술력의 산물이다. 만지면 느낌이 전해질듯 한 캐릭터들의 피부와 머리카락도 빼놓을 수 없는 부분이다. 이런 최첨단

의 애니메이션 작품에 디즈니의 12가지 애니메이션 기법을 적용해 분석해보고 2D 애니메이션 기법과 3D 애니메이션 기법과의 차이점을 알아낸다면 그것의 연구 가치는 뛰어날 것이다.

1-2 연구방법 및 범위

본 연구는 21세기 화두인 3D 애니메이션 영상에 대하여 연구하였으며, 관련 연구 서적과 정기 간행물 등을 참고 하였고, 극장용 장편 애니메이션의 시작이라고 볼 수 있는 디즈니와 현재의 3D 애니메이션의 흥행작인 <인크레더블>의 비교를 위해 영상물을 참고 하였다.

본론에서는 디즈니에서 발표한 2D 위주의 애니메이션 기법 12가지를 분석해 보고, 이 애니메이션 기법들이 PIXAR의 3D 애니메이션인 <인크레더블> 작품을 중심으로 적용된 사례를 분석하여 2D와 3D 애니메이션 표현 기법의 차이점을 분석해 보고자 한다.

II. 애니메이션 기법

2-1 애니메이션 기법 12가지

<인크레더블>에 애니메이션 기법을 적용, 분석해 보기 전에 애니메이션 기법들에 대해 알아보 고자 한다. 디즈니 애니메이터들은 보다 뛰어난 방법으로 그림을 연결시키려는 노력을 그치지 않고

있으며, 애니메이션을 제작하는 몇 가지의 방법을 찾아내었다. 이 방법은 기존의 아티스트가 새로운 아티스트가 합류 했을 때 마치 규칙처럼 가르치고 훈련시켰다. 이렇게 자연스럽게 생겨진 몇 가지 방법이 애니메이션의 기초가 되는 원리가 되었다.

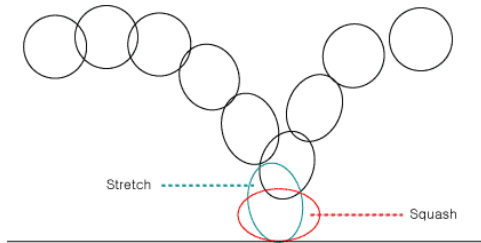
the Principles of Animation¹⁾은 월트디즈니 애니메이터로 일하던 Ollie Johnston과 Frank Thomas가 공저한 the Illusion of Life - Disney Animation의 3장이다. 이장에 나와 있는 12가지 기법을 번역, 요약하면 다음과 같다.

1. 스퀴시 앤 스트레치 : 찌그러짐과 늘어남

애니메이션에 등장하는 모든 물체들은 스퀴시와 스트레치(Squash and stretch)를 통해 그 움직임이 더욱 현실감 있게 표현된다. 가장 좋은 예가 bouncing ball 이다. 공이 튀었다가 가장 높은 지점에서 원래의 구형을 유지하고 서서히 가속을 받으며 내려와 가장 높은 속도를 내는 순간 공을 늘어난 것처럼 그린다. 이후 공이 바닥에 부딪히는 순간 공은 약간 납작하게 퍼지고 다시 튀어 올라가며 최대속도를 낼 때 스트레치가 된다. 이 스퀴시 앤 스트레치의 정도와 튀는 속도조절에 따라 볼링공처럼 무거운 물체인지 아니면 고무공처럼 유연하고 탄력이 있는지 차이를 줄 수 있다. 이때 주의할 점은 물체의 부피는 변함이 없어야 한다.

이 스퀴시 앤 스트레치는 공뿐만 아니라 캐릭터나 그 외 오브젝트들에게도 적용된다. 심지어 금속이나 벽돌 같은 것에도 이 법칙은 적용된다.

1) Thomas, Frank/ Johnston, Ollie, *the Illusion of Life (Disney Animation)*, Hyperion Books, 1995.

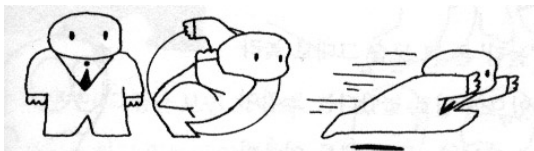


<그림1> 스퀴시 앤 스트레치

2. 앤티시페이션 : 사전기대감 조성동작

모든 동작은 앤티시페이션(Anticipation)이 선행 될 때 더욱 실감나고ダイナミック한 동작을 보일 수 있다.

넓이 뛰기 하는 캐릭터가 몸을 움츠리는 것이 앤티시페이션의 좋은 예이다. 과장된 앤티시페이션을 통해 유머러스한 동작을 나타내는 예는 영화 <마스크>에서 짐캐리가 바람같이 달리기 전 취하는 동작을 예를 들 수 있겠다. 또한 세부 동작뿐 아니라 하나의 장면에서 앤티시페이션을 통해 관객의 긴장감을 조성 할 수 있다. 예를 들면 절벽에서 떨어지는 캐릭터가 중심을 잡으려 노력하는 장면이나, 로프가 끊어지기 전에 보여 지는 클로즈업 장면 등을 통해 장면을 더욱 드라마틱하게 조성할 수 있다.



<그림2> 앤티시페이션

3. 스테이징 (Staging)

캐릭터와 장면상황이 한눈에 이해되기 쉽도록 구도를 결정하는 것.

예를 들어 캐릭터가 발로 걷어차는 장면이라면 카메라를 캐릭터의 허리위로 잡는 일은 없어야한다.

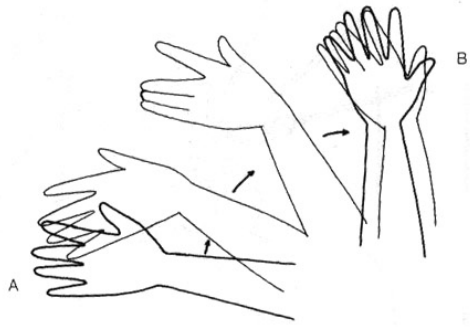
4. 스트레이트 어헤드 액션 앤 포즈 투 포즈

셀 애니메이션 작업 시 1번 프레임부터 한 장, 한 장 그려나가는 것이 스트레이트 어헤드(Straight ahead action)작업이며 중요 키 프레임만 잡아 일단 그려 놓고 그 사이를 인 비트 워닝(in betweening)하는 것이 포즈 투 포즈(pose to pose) 방법이다.

5. 팔로우 스루 앤 오버래핑 액션 : 원인-결과, 교차동작

따귀를 때렸다면 뺨에는 손이 맞는 부분 후에 연결되는 느려지는 손의 스윙, 빠르게 달려가다가 갑자기 멈췄을 때 생기는 엉거주춤한 동작 등이 팔로우 스루(follow-through)의 예이다.

오버래핑 액션(overlapping action)의 좋은 예는 인체의 동작 시 관절별로 생기는 동작의 시차인데, 쉽게 말하면 손을 들어 올려 어떤 물체를 잡으려 하는 동작에서 모든 관절이 동시에 움직이기 시작하는 것이 아니라 손목먼저, 팔꿈치, 어깨의 순으로 동작이 시작되는 것이 표현 될 때 더욱 사실적인 애니메이션을 구사 할 수 있다.

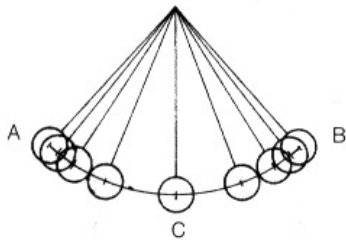


〈그림3〉 팔로우 스루 앤 오버래핑

6.슬로우 인/슬로우 아웃(Slow-in/slow-out)

어떤 동작이 처음부터 끝까지 같은 속도로 이루어지면 결코 리얼하지 못한 어색함을 유발하게 된다.

추가 흔들리는 경우 가장 낮은 곳에서 가장 속도가 빠르고 높아질수록 느려진다. 반대로 튀는 공은 높은 곳에서 가장 느리며 내려가면서 튀어 올라갈 때 빨라지고 다시 올라가면서 느려진다. 무거운 캐릭터가 폴짝 폴짝 뛰어갈 때 높은 곳에서 지체하는 시간이 가벼운 캐릭터보다 짧음을 알 수 있다.

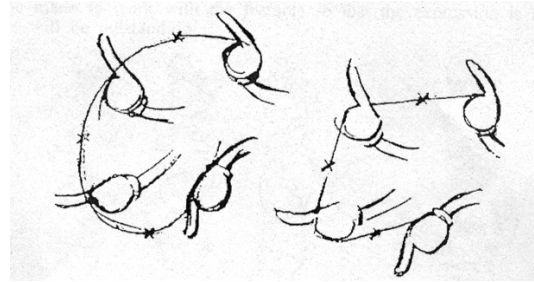


〈그림4〉 슬로우 인/슬로우 아웃

7. 아크 오브 모션 : 동작이 그리는 호/곡선 (Arc of motion)

캐릭터가 회전하거나 움직일 때 그 선은 직선이 아니라 곡선이다.

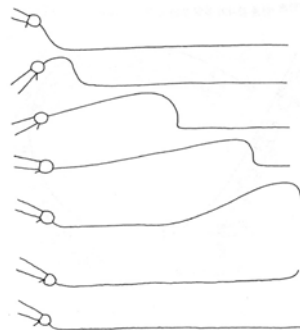
예를 들어 얼굴을 왼쪽에서 오른쪽으로 돌려볼 경우 눈의 위치는 수평이 아니라 약간 아래로 곡선을 그리며 회전함. 걸어 갈 때나 뛰어 갈 때도 캐릭터의 중심점이 그리는 path는 곡선을 그린다.



〈그림5〉 아크 오브 모션

8. 세컨더리 액션 : 2차 동작(Secondary action)

어떤 주된 동작 외에 2차적인 동작을 무시하지 않고 애니메이션을 제작함으로써 더욱 리얼한 애니메이션을 가능하게 한다. (달리는 개의 꼬리, 사람의 흔들리는 머리카락, 옷자락, 등등)



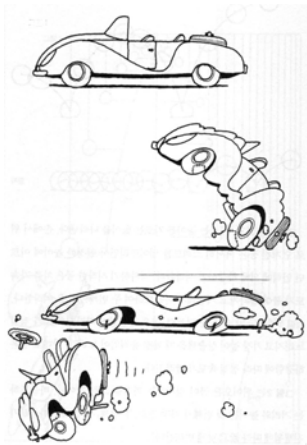
〈그림6〉 세컨더리 액션

9. 타이밍(Timing)

어떠한 동작이 몇 장의 그림으로 그려졌으며, 스크린에서 얼마나 빨리 보여 질 것인가를 결정하는 것이다. 슬로우 인/슬로우 아웃과 비슷한 개념으로 캐릭터 동작의 빨라짐과 느려짐을 표현함으로써 실제 동작과 다름없이 표현 하는 것이다.

10. 이그제저레이션 : 과장(Exaggeration)

실제의 동작 그대로를 애니메이션으로 재현하면 그 동작이 상당히 지루할 수 있기 때문에 대부분 애니메이션의 캐릭터 들은 그 동작을 과장한다. 디즈니의 애니메이션이나 PIXAR의 작품 등을 소리를 끄고 보면 캐릭터들이 실제이상으로 손을 뻗치고 많은 동작을 취하는 것을 볼 수 있다.



<그림> 이그제저레이션

11. 솔리드 드로잉 : 선명한 그림(Solid drawing)

애니메이션의 선은 선명하게 알아보기 쉬워야한다.

굵고 가는 선을 혼용함으로써 원근과 부피 동작 등을 선명하게 할 수 있다.

12. 어필(Appeal)

관객을 대상으로 각 캐릭터의 매력을 느낄 수 있는 애니메이션을 제작하여야 한다.

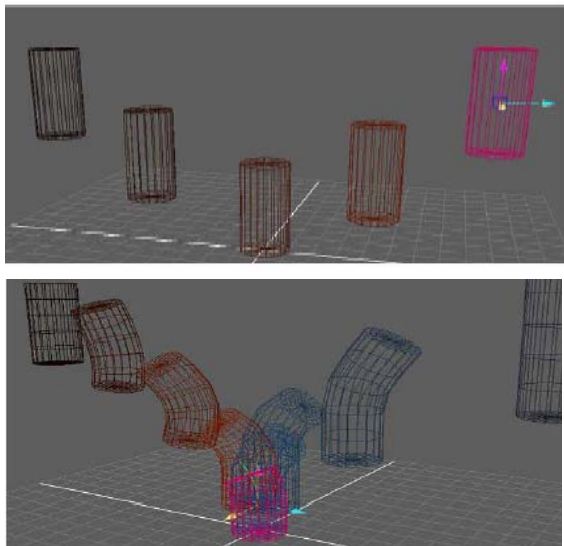
2-2 3D애니메이션 기법과 의 차이점

앞의 2-1에서는 2D애니메이션의 기법들을 살펴 본결과 2D 애니메이션의 12가지 기법 중 3D애니메이션에 적용 되지 않는 것이 스트레이트 어헤드 액션 앤 포즈 투 포즈, 솔리드 드로잉 이렇게 2가지가 있다. 전통적인 2D애니메이션에서는 모든 프레임을 손으로 그려서 애니메이션을 완성하였지만, 3D애니메이션에서는 연속되어지는 애니메이션 중에 키 모멘트(Key moment)를 기반으로 키 프레이밍(Key framing)을 한다. 일단 키 프레임이 만들어지면 인 비트 워닝 기법이 사용되어진다. 인 비트 워닝 기법은 키 프레임에 포함된 정보의 평균값으로, 두 프레임 사이의 중간 프레임을 계산하여 삽입되어지는 시퀀스 길이에 따라 필요한 수만큼 중간 프레임을 제공한다.

지금까지 제작된 3D애니메이션은 2D애니메이션에 비해 각 캐릭터의 성격에 맞춰 동작을 표현하는데 있어 자연스러운 표현이 힘들었다. 그 이유는 2D애니메이션은 스트레이트 어헤드 액션 앤 포즈 투 포즈로 인해 키 프레임과 다음 키 프레임

2) Isaac Victor Kerlow, 『3D 컴퓨터 애니메이션과 영상』, 안그래픽스, 1988, pp178-179.

사이의 인 비트 위닝이 쉽게 가능하여 사실 또는 과장의 표현이 손쉽게 이루어지고 있다. 반면 3D 애니메이션 에서는 뛰어난 묘사 표현이 가능한 프로그램으로 인해 모델링은 훌륭하게 제작이 가능하고 빠른 시간에 애니메이션의 동작표현은 가능하나 자연스럽게 과장된 동작표현하기에는 한 프레임 마다 수정이 불가피 한 어려움이 따르게 된다.



〈그림8〉 3D애니메이션에서의 인 비트 위닝³⁾

솔리드 드로잉은 2D애니메이션 제작 시 직접 드로잉으로 캐릭터의 선이 배경과 명확한 구분을 위해 선명하게 알아보기 쉬워야한다. 그리고 굵고 가는 선을 혼용함으로써 원근과 부피 동작 등을 선명하게 할 수 있다. 하지만 3D애니메이션 제작 시 제작 툴의 맵핑, 렌더링 방식에 의해 표현할 수 있다.

3) 조영준 외, 『3D 애니메이션을 이용한 애니메이션 이론의 구축』, 과학 기술 컨텐츠, 2006, pp2-3

III. <인크레더블>

3-1 <인크레더블>⁴⁾

<인크레더블>은 <판타스틱 포 Fantastic Four> 라는 제목으로 알려진 PIXAR스튜디오의 통산 6번째 애니메이션. 지난 1995년 PIXAR라는 이름을 알린 <토이 스토리 Toy Story> 이후, <벅스 라이프 Bug's Life>, <토이 스토리 2 Toy Story 2>, <몬스터 주식회사 Monster Inc.> 그리고 발군의 히트를 기록한 <니모를 찾아서 Finding Nemo>까지 PIXAR스튜디오는 지난 10년 동안 3D 애니메이션의 최강자 자리를 유지하고 있다. 또한 셀 애니메이션 흥행에 별 재미를 못 보고 있는 디즈니에게 있어서 PIXAR는 생명줄과도 같은 존재였다. <인크레더블>은 평범하게 살고 싶어 신분을 위장하고 한적한 교외에 묻혀 살던 영웅 가족들이 다시 세계를 구하러 나선다는 즐거리의 가족 코미디 영화이다. 일본 애니메이션을 연상케 하는 현란한 비주얼과 액션이 인상적이며, 가족 구성원 전부를 영웅으로 설정한 것 또한 일본 애니메이션의 그것을 닮아있으며, 무엇보다 PIXAR스튜디오가 지난 1995년 <토이 스토리>이후 10년 동안 지속된 디즈니와의 관계를 정리한다는 점에서 의미가 깊은 작품이다.

4) http://www.cine21.com/Movies/Mov_Movie/movie_detail.php?s=base&id=9197.

3-2 <인크레더블> 3D애니메이션 기법 분석

2004년 개봉한 <인크레더블>은 7,050만달러(니모를 찾아서 7,030만 달러, 카 6,012만 달러, 몬스터 주식회사 6,260만 달러)⁵⁾의 오프닝 수치를 기록했으며 흥행 면에서 다른 여타의 애니메이션 작품에 비해 훌륭한 흥행을 기록하였으며, 이 애니메이션은 PIXAR가 기존에 만들어 냈던 디즈니의 우화적 성격의 작품들과는 경계를 짓는 인간을 주연으로 하는 애니메이션으로 기술적으로 가장 혁신적인 작품이며, 최첨단 수준의 복합적 기술력의 산물이다. 미국의 전형적인 현대적 분위기의 대단지 주택단지, 원시 정글이 우거진 섬 그리고 도심을 만들어 내었다. 만지면 느낌이 전해질듯 한 캐릭터들의 피부와 머리카락도 빼놓을 수 없는 부분이다. 이런 <인크레더블>을 월트디즈니 애니메이터로 일하던 Ollie Johnston과 Frank Thomas가 공저한 the Illusion of Life - Disney Animation 의 12가지 기법과 비교해 본다면 연구의 가치가 클 것이다.

<그림9>는 밥이 신드롬의 비밀 방에서 탈출하는 과정을 그린 것이다. 여기에 나오는 대포는 끈적거리는 점착력으로 밥을 제압하고 있다. 점착력을 가진 포탄의 첫발이 밥의 왼쪽 가슴에 붙는다. 밥은 그 포탄을 제거하기 위해 손을 포탄에 갖다대는 순간 손도 포탄에 붙어 버린다. 그 포탄을 때려할 때 살펴보면 포탄이 고무공처럼 늘어났다가 손으로 옮겨 붙을 때 납작하게 펴져짐해지면서 포

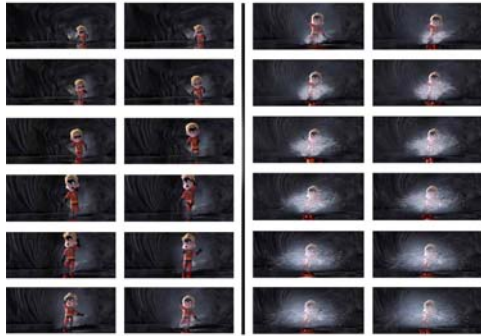
탄이 점착력이 있는 고무공처럼 유연하고 탄력이 있어 보인다.



<그림9> 밥이 신드롬의 비밀방에서 탈출 신

<그림10>은 대쉬가 요원들에게 쫓겨 바다위에서 도망을 치다가 동굴 속으로 들어왔으나 통로 앞뒤로 요원들에게 막혀서 우왕좌왕 하는 장면이다. 보통사람이라면 도저히 할 수 없는, 현실세계에서 경험하는 물리적 조건의 운동 양상을 크게 벗어난 운동감이다. 대쉬는 눈에 보이지도 않을 정도로 빠른 다리의 움직임으로 자신을 뒤 쫓아 날고 있는 비행물체를 따돌리기 위해 바다 위를 달리고 있으며, 절대적인 속도의 수치는 계산하지 못하지만 상대적으로 비행물체를 따돌릴 정도의 속도와 물에 가라앉지 않을 정도의 빠른 움직임을 보인다. 이러한 표현은 실제의 공간과 시간에는 표현될 수 없는 미학적 표현이다.

5) 씨네21 온라인 팀, <http://www.cine21.com/Index/index.html>.



<그림10> 대쉬'가 요원들에 쫓겨 동굴 속으로 들어온 썬

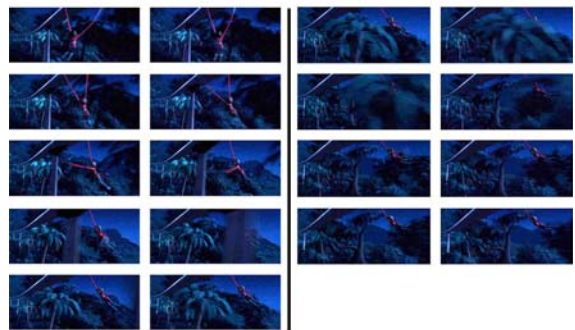
<그림11>은 비행기가 폭파 되어 바다로 떨어질 때 공중에서 공기압의 차이로 부들부들 떨리는 피부 표현과 바다 속으로 빠르게 떨어질 때 흩날리는 머리카락의 표현이 사실감 있게 표현되었다. 바다에 떨어진 헬렌과 아이들이 출렁이는 바다의 물결에 맞추어 흐느적거리는 머릿결의 움직임과 물결이 만들어 내는 거품의 표현, 초능력자 프리즌이 만들어 내는 얼음 결정체의 사실적 묘사들은 극사실적 이미지의 재현을 통한 공간감의 깊이를 잘 나타내 주고 있다.



<그림11> 극사실적 이미지 재현을 통한 공간 확장

<그림12>는 밥이 적의 기지에 잡혀있다. 그래서 그의 가족들이 밥을 구출하려고 노매너산의 비밀 기지에 찾아왔다. 엘라스티걸이 비밀기지에 침투하기위해 요원이 타고 있는 모노레일에 붙어 따라가는 썬 이다. 평범한 인간의 몸으로는 상상조차

할 수 없는 일이지만, 애니메이션의 만화적 표현 요소는 이야기 구조의 캐릭터의 특성을 살려서 평범한 인간의 캐릭터를 초 능력화 시키면서 탄성으로 몸을 자유자재로 늘리고 줄일 수 있는 과장되고 왜곡된 표현이 가능하다.



<그림12> 엘라스티걸이 요원들이 탄 모노레일에 매달려 따라가는 썬

<그림13>는 미지의 섬에 도착한 인크레더블이 육중한 그의 모을 셔틀에서 빼내기 위해 취해진 동작이다. 셔틀에서 이리 저리 몸을 빼내려고 발버둥 치는 동작이 효과적으로 표현되었다. 위로 길게 늘인 몸의 모습에서 부르르 떨리는 온 몸의 미세한 떨림의 운동이 보이고, 빠지지 않는 몸을 다시 셔틀 속으로 빠른 타이밍으로 밀어 넣어 셔틀을 부숴버리는 동작에서는 몸을 밀어 넣기 위하여 한번 몸을 길게 튕겨 빠르게 몸을 밀어 넣으려는 선행 동작을 잘 표현하고 있다. 있는 힘껏 셔틀을 부숴버린 순간에서는 양팔을 벌린 상태에서의 잠깐의 정지된 시간과 동작이 보이지만 사망으로 나가 떨어지는 셔틀의 잔재로 다시 정상적인 시간으로 돌아온다.



<그림13> 인크레더블의 과장된 움직임과 선행동작

<그림14>은 신드롬이 인크레더블 집으로 침입하여 책책을 납치하여 자신의 비행기로 날아가는 상황에서, 책책의 숨겨진 초능력이 나타난다. 자유자재로 자신의 몸을 변형시킬 수 있는 초능력이 발휘되는 순간이다. 책책은 신드롬의 팔 안에서 벗어나기 위하여 뜨겁게 불타오르는 모습으로 변하더니, 무거운 물체로 변하여 그의 손에서 탈출을 시도하고, 그것으로 탈출할 수 없자 무시한 괴물 형상으로 변하여 신드롬을 놀라게 한다. 일반적인 인간의 몸에서는 볼 수 없는 과장되고 왜곡된 만화적 표현이다. 이러한 표현 역시 만화적 표현으로 재미있고 즐거운 시각적 요소라고 할 수 있다.

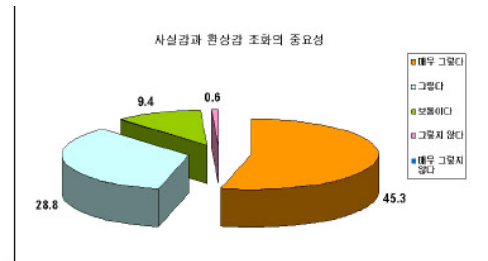


<그림14> 자유자재로 모습을 변형시키는 과장과 왜곡의 표현

6) 디지털을 이용한 3D애니메이션의 경우 2D에

6) 박소영, 「영상커뮤니케이션을 위한애니메이션 미학의 시각적 표현연구」, 한양대학교, 2006, p.199.

니메이션과 가장 큰 차이점은 평면적 공간이라는 물리적 한계를 가지면서도 시각과 청각의 결합을 통한 복합적인 감각으로 현실의 3차원적 시, 공간을 보다 더 현실에 가깝게 표현한다. 즉 현실적 실재를 그대로 복원해낸다. 하지만 아래의 표의 결과처럼 실사처럼 실재의 복원 보다는 사실감과 환상감을 적절히 조화시켜 재미의 감동의 요소가 3D 애니메이션에서는 더 필수적인 요소라고 할 수 있다.



<표1> 사실감과 환상감의 조화의 중요성⁷⁾

등장하는 모든 인물들과 배경으로 설정되어진 것들이 하나의 가공되어진 이미지로 표현되며, 사물의 색깔, 배치, 크기, 각도, 그리고 원근법 등을 재구성하여 전혀 다른 분위기와 현실에 존재하지 않는 사물을 재창조해 내어야한다. 이렇게 3D애니메이션을 창조 하려면 기본적인 2D애니메이션기법이 동일하게 쓰이며, 앞의 그림들을 보며 분석해본 결과 하나의 장면을 표현하기 위해 사용된 애니메이션 기법들은 하나의 기법이 단독으로 사용되어진 것이 아니라 여러 개의 기법들이 동시에 사용되어지고 있다. 그리고 8)지금까지 제작된 3D

7) 박소영, 「영상커뮤니케이션을 위한애니메이션 미학의 시각적 표현연구」, 한양대학교, 2006, p111.

8) 이동진 외, 『성격에 따른 캐릭터 걷기 동작 분석』, 조형미디어학, 2007, p80.

애니메이션은 2D애니메이션에 비해 동작을 표현 하는데 있어 자연스러운 표현이 힘들었다. 그 이유는 2D 애니메이션은 스트레이트 어헤드 액션 앤 포즈 투 포즈의 키 프레임과 다음 키 프레임 사이의 인 비트 워닝으로 인해 사실 또는 과장의 표현이 손쉽게 이루어지고 있다. 반면 3D애니메이션에서는 뛰어난 묘사 표현이 가능한 프로그램으로 인해 모델링은 훌륭하게 제작이 가능하나 사실적이고 과장된 동작을 표현하기에는 어려움이 따르게 된다.

IV. 결론

2D애니메이션과 3D애니메이션의 가장 큰 차이점은 사실성이다. 3D애니메이션의 경우 복합적인 감각으로 현실의 3차원적 시간과 공간을 보다 현실에 가깝게 표현 하는 것에 목적을 두었다. 하지만 3-2의 <표1>을 보면 알 수 있듯이 사실성 하나에만 충실하다보면 영화와 다들 것이 없다. 사실성과 환상을 적절히 조화 시키면 재미의 효과가 배가 될 것이다. <인크레더블>은 기존의 디즈니 애니메이션의 우화적인 표현과는 경계를 짓는 인간을 주연으로 하는 애니메이션으로 기술적으로 가장 혁신적인 작품이며, 최첨단 수준의 복합적 기술력의 산물이다. 하지만 이런 최첨단의 기술력이 응집된 작품에서도, 그리고 제작회사가 달라진다고 해도, 기존의 2D애니메이션의 기법을 충실히 적용해 표현하고 있다. 하지만 3D애니메이션은 2D애니메이션보다 동작의 표현이 힘들었다. 2D애니메이션의 경우 키 프레임과 키 프레임 사이의 인 비

트 워닝으로 인해 쉽게 캐릭터의 성격, 그 장면의 특성에 따라 손쉽게 제작이 가능하였다. 하지만 3D 애니메이션의 경우 3D애니메이션은 훌륭한 기존의 틀을 이용하여 멋진 모델링이 가능하지만 동작의 표현에는 어려움이 있었다. 하지만 3D애니메이션에서 사실적이고 과장된 표현을 하기 위해서는 각 캐릭터들의 성격을 분류한 후 각 캐릭터들의 주요 동작 키 프레임의 신체부위의 각도와 길이를 수치화 하여 3D애니메이션에 적용한다면 3D 애니메이션에서도 2D애니메이션처럼 부드럽고 자연스러운 동작 표현이 가능할 것이며 수정 또한 2D애니메이션보다 간단하게 수정이 가능할 것이기에 앞으로 3D애니메이션의 성격에 따른 키 프레임의 데이터화 연구가 활발히 이루어 져야 할 것이다.

참고문헌

박소영, 「영상커뮤니케이션을 위한 애니메이션 미학의 시각적 표현연구」 한양대학교, 2006.

이동진 외, 『성격에 따른 캐릭터 걷기 동작 분석』, 조형미디어학, 2007.

Isaac Victor Kerlow, 『3D 컴퓨터 애니메이션과 영상』, 안 그래픽스, 1988.

조영준 외, 「3D 애니메이션을 이용한 애니메이션 이론의 구축」, 한국콘텐츠학회, 2005.

Thomas, Frank/ Johnston, Ollie, *The Illusion of Life (Disney Animation)*, Hyperion Books, 1995.

설광수, 「애니메이션 기법을 활용한 TV-CM에서의
수용자 반응도에 관한 연구」, 홍익대학
교 산업대학원, 2001.

나경태, 「3D 애니메이션 캐릭터 디자인에 관한
연구 : 디즈니와 드림웍스의 캐릭터를 중
심으로」, 계명대학교, 2004.

전정숙, 「애니메이션에서 표현되는 공간에 관한
연구 : 인크레더블을 중심으로」, 홍익대학
교 대학원, 2006.

http://www.cine21.com/Movies/Mov_Movie/movie_detail.php?s=base&id=9197.

http://features.cgsociety.org/story_custom.php?story_id=1429&page=1.

ABSTRACT

The Study of Disney's Twelve Animation Method in <Incredibles>

Lee, Dong-Jin*, Lee, Jong-Han

The animation exercises its influence all over the our lives, specially it has originated the new film industry by combining and applying with movies and CF.

The current of time being active of animation industry brought about many changes to all the field of making films, planning and consumption.

This paper is written for to inspect animation techniques that has developed to expand and break the limit of the animation's processing and expanding the part of expression.

Specially by analyzing <Incredible> which is made by PIXAR, inquired how the 12 Disney animation skills were applied.

As a result, the 12 Disney animation skills were combined to express one natural movement.

Even though <Incredible>is 3D animation made by not Disney but PIXAR and made in 2004, it was applied and followed the 2D animation's the processing skill in 1987.

Consequently, we could know even if the production, the way to produce and the time change, the exact same way of the 1987's producing skill has applied for now.

Key Word : Animation technique, the Incredible, PIXAR, Disney

이동진

동국대학교 영상대학원 멀티미디어학과 박사과정

(100-715) 서울특별시 중구 필동3가

Tel : 02-2260-8782

sileng@nate.com

이종한

호서대학교 애니메이션학과 교수

(336-795) 충남아산시 배방면 세출리165

Tel : 041-540-5842