

컴퓨터 Animation의 임팩트(Impact)한 표현의 사례에
관한 연구(Softimage 3D Animation을 중심으로)

全 正 淑

서울기능대학 시각디자인과 전임강사

金 潤 培

대진대학교 산업디자인과 조교수

목 차

1. 연구목적
2. 연구범위 및 방법
3. Computer Animation의 개념
4. Softimage 3D Animation의 표현방법
 - 4-1 주요 기능
 - 4-2 조명(light)및 재질, 텍스처 Animation
5. ComputerAnimation에 나타난 임팩트(Impact)한 표현
 - 5-1 형식분석
 - 5-2 컴퓨터애니메이션의 그래픽적 특성
6. 컴퓨터애니메이션효과의 개선방향
7. 결 론

참고문헌

Abstract

Technology represented by computers has made a new word, communication technology, and now we are at the time of opening New-Media, Multimedia, which sound a little unfamiliar. As the use of computers in producing movies, games and advertising commercial films increases, very realistic and various transmission of information is possible.

This study has a purpose to suggest some possibilities by using softimage 3D Animation operated in the workstation which has an excellent function in producing computer animation

First of all, I grasped the contents of light and texture for an effective expression, the characteristics and creation methods of Motion Module which is the base of Softimage 3D, and suggested general using plan through some examples of impact expression in computer animation to plan more lively production of computer artists, and produce quality products by grasping the adaptability and merits and demerits of the technique

논문요약

컴퓨터로 대변되는 기술(Technology)의 발전은 커뮤니케이션 테크놀로지라는 신조어(新造語)를 만들었고, 우리는 지금 다소 생소하나마 뉴미디어(New-Media), 멀티미디어(Multimedia)의 시대를 열고 있는 시점에 와 있다. 최근 영화, 게임, CF, 영상 제작에 컴퓨터애니메이션의 활용이 증가하면서 소프트웨어의 활용을 통해서 매우 실감나고 다양한 정보의 전달이 가능해 지고 있다.

본 연구는 컴퓨터애니메이션 제작에 뛰어난 기능을 가진, 워크스테이션에서 운영되고 있는 Softimage 3D Animation을 활용하여 그에 대한 활용 가능성을 제시하고자 한다.

먼저 Softimage 3D Animation의 기본이 되는 Motion Module의 특징과 그 생성방법 및, 애니메이션의 효과적인 표현을 위해 조명(light), 질감표현(Texture)등의 내용을 파악하고, Computer Animation에 있어서 임팩트(Impact)한 표현의 적용사례를 통해 종합적인 활용방안을 제시하여, Computer Graphic 아티스트들의 보다 활발한 Animation 제작을 도모하고 궁극적으로 그 기법의 적용성과 장단점을

파악 질적으로 보다 완성도 높은 작품을 제작 할 수 있도록 한다.

1. 연구목적

컴퓨터에 의한 3차원그래픽은 항공분야에서 처음 이루어졌다고 볼수있다. 보잉(Boeing)항공사의 윌리엄피터(William Peter)가 컴퓨터그래픽의 효시가 되는 요소를 재현함으로써 시각전달분야에서 컴퓨터를 처음 사용하게 되었다.

인간의 창조적인 예술분야에 도구로서 컴퓨터를 활용하는 사례가 급격히 늘어나면서 애니메이션분야 또한 예외가 아니어서 과거 엄청난 인력으로 막대한 작업량을 소화해 내야 했던 전통애니메이션에서 컴퓨터에 의한 디지털화가 이루어지고 이에 관련된 많은 프로그램이 속속 등장하면서 이제 애니메이션은 컴퓨터기술과 뗄레야 뗄수없는 관계가 되어가고 있다.

컴퓨터애니메이션 제작에 있어서 3-D로 할것인지, 2-D로 할 것인지, 2-D와 3-D를 동시에 활용 할 것인지등, 작품내용에 따라 표현방식을 결정해야 한다. 특히 컴퓨터애니메이션에서 손쉽게 처리할 수 있는 변형, 왜곡, 가장동 임팩트(Impact)한 표현방법을 잘 활용할 필요가 있다.

본 연구는 컴퓨터애니메이션의 소프트웨어 활용의 한 방법으로서 애니메이션응용에 대한 임팩트(Impact)한 표현 접근방법을 워크스테이션에서 운용되는 Softimage 3D-

Animation의 기능을 통해 살펴보고 실제로 제작사례를 통하여 컴퓨터애니메이션에 있어서의 새로운 도구로서의 활용가능성을 제시하고자 한다.

이론적 배경으로는 애니메이션의 개념및 Softimage-

3D Animation의 표현 방법과 컴퓨터애니메이션의 그래픽적 특성을 알아보고 그것들을 바탕으로 Softimage 3D Animation에 의한 표현의 전형(典型)인 임팩트(Impact)한 표현 방법의 가능성을 통해 컴퓨터그래픽 아티스트들의 보다 활발한 컴퓨터애니메이션의 기획을 도모하고 질적으로 향상된 한국정서에 맞는 작품을 제작할 수 있도록 하는데 있다.

2. 연구범위 및 방법

연구 범위는 애니메이션에 관련된 부분은 주로 관련서적을 바탕으로 애니메이션에 대한 기초적 지식을 정의하였고, 애니메이션의 특성및 그 표현방법은 본 연구자가 직접 실험을 바탕으로 하였다.

본 연구의 이론적 배경의 범위로는 애니메이션의 개념 및 Softimage 3D Animation의 표현방법 활용과 그 임팩트(Impact)한 표현에 두었다. 그리고, 임팩트한 표현의 장에서는 이론적 원류인 초현실주의와 그에 따른 작품 적용 내용에 대하여 언급하고, 현대영상의 특징과 컴퓨터애니메이션의 그래픽적 특성 등의 이론을 바탕으로 하였다.

컴퓨터애니메이션에 필요한 시스템으로서는 실리콘그래픽사의 워크스테이션을 기본으로 Softimage 3D Animation과 Softimage 2D프로그램인 EDDIE를 이용하였다.

3. 컴퓨터애니메이션의 개념

영상과 애니메이션은 시간을 바탕으로 물체의 움직임이라는 개념보다 변화의 개념이 애니메이션의 첫 걸음이며, 그 다음이 변형이라고 할 수 있다. 흔히 이것을 모핑(Morphing)이라고 하며, 2차원 모핑과의 구분을 위해 메타모포시스(MetamorPhosis)라는 말을 쓰기도 한다. 조명에도 이동 회전, 광량과 색의 변화가 있을수 있고 카메라의 경우도 마찬가지이다.

컴퓨터애니메이션이란 컴퓨터를 사용하여 Motion Sequence의 Image들을 생성해 내는 것이라 할 수 있다.¹⁾ 이것은 각 정지면(still image)들을 Computer를 활용, 제작하여 실제로는 정지해 있는 영상이 움직임을 갖는듯한 시각적인 착각을 일으키게 하는 방법을 말하며 컴퓨터애니메이션은 넓은의미로 해석하면 Motion Control과 같은 컴퓨터로 Camera를 제어하여 인간이 촬영할 수 없는 영상을 만드는 일이거나 영화및 애니메이션의 편집과정에서 요구되는 컴퓨터의 처리및 만화영화의 중간분할(in-betweening)채색등에 도입되는 컴퓨터의 처리 과정을 모두 포함한다. 적극적의미로는 Digital Computer에 의한 애니메이션에 국한하며, 이것은 2차원및 3차원에 시간과 Motion을 포함하는 4차원적인 창조작업이라 할 수 있다.

현대의 컴퓨터애니메이션의 개념은 실소재(實素材)없이 순수하게 컴퓨터만으로 대상의 Image에서 운동까지를 처리하는 Digital-Animation을 뜻한다.

컴퓨터애니메이션의 제작기술로는 2차원평면상의 작업, 즉 2D페인팅작업, 2D애니메이션과 3차원물체의 3D애니메이션으로 구분 할 수 있다. 또한 이미지 합성및 변형(image synthesis)으로 총칭되는 포스트프로덕션(Post

1) 연대성 (1991) Computer Simulation기법, 한국과학기술처

Production)과정에서 사용되는 Video편집상의 합성 및 특수 효과에 해당하는 DVE(Digital Video Effect) 및 컴퓨터의 제어에 의한 스캔(Scan)과 모션콘트롤(motion Control) 등도 넓은 의미의 컴퓨터애니메이션에 속한다. 2D애니메이션에 디지털애니메이션(또는full animation)과 실사와의 합성으로 이루어진 애니메이션(limited animation)으로 세분할 수 있으며, 2D Animation에의 Digital Animation 및 Cell Animation 2) 과 같은 효과로서 한참 흥행했던 Walt Disney社의 ‘인어공주’ ‘미녀와야수’ 등이 있다.

4. Softimage 3D Animation 표현방법

Softimage 3D Animation의 특징은 장면안의 엘리먼트들을 애니메이션시킬 수 있다. 즉 모션은 다양한 변수를 가진 키프레임애니메이션(Key-Frame Animation)을 실행한다(fig1). 또한 위치, 칼라, 크기 같은 비교적 단순한 것에서 부터 텍스처어 애니메이션(Texture Animation), 셰이프애니메이션(Shape Animation) 그림자 반사등과 같은 복잡한 애니메이션까지 시간에 대하여 변하는 변수들을 설정한다. 애니메이션 효과는 실시간으로 미리 볼수있는 풀업북기능, 피사체 광원 카메라시점 및 지로설정 등을 자유롭게 할 수 있으며, 동작변수의 그래프편집이 있어 세밀한 애니메이션 편집이 가능하며, 다음의 기능들은 무한한 변형, 왜곡, 가장 등의 임팩트(Impact)한 표현을 할 수 있다.

4-1 주요기능

- 1) 애니메이션되는 경로(Path)를 의도되로 Drawing할 수 있는것으로 (fig2)는 소년이 타고있는 자전거가 경로를 따라 움직이도록 한것이다.
- 2) 애니메이션과정을 그래픽 곡선으로 쉽게 수정, 편집할 수 있다.
- 3) 물체의 속도, 회전의 변경과 물체표면의 칼라 속성 변경을 줄 수 있다.
- 4) 물체의 광채, 투명도를 애니메이션 한다.
- 5) 무한한 공간에서의 표현이 용이하며, 여러 애니메이션이 가능하다.

2)Cell animation : 1913년 미국의 하드(E Hard)에 의해 처음 사용되었으며 제작기술중 가장 표준적인 방식이다. 이것은 원화에서 동화와 배경을 분리하고 셀룰로이드판에 동화만 묘사하여 셀룰로이드동화와 배경을 겹쳐 맞추어서 촬영한다.(1초에 24프레임)

. Wave 기능

이 기능은 3가지가 있는데 물결의 파장을 표현하는 기능인 Circular(fig3), 국기에 깃발등의 펄럭임을 표현하는 기능인 Planner(fig4) 파이프및 도우넛 속에 물체가 들어가 부분적으로 울퉁불퉁하게 표현되는 Spherical (fig5)로 구성되어 있다.

. Flock 애니메이션

Flock애니메이션은 복잡하고 힘든 여러효과를 빠르고 쉽게 제작할 수 있도록 한다. 예를들어 작은조각 모델을 원하는 형상으로 무리지어 애니메이션 시킴으로서 불꽃놀이, 눈보라, 폭발효과, 스프링클러효과, (fig6) 등을 무궁무진하게 재현할 수 있다. 즉 영화 ‘트위스터’에서 펌프하우스가 일순간에 부서지는 것이 아니고, 큰 덩어리에서 다시 작은 조각으로 나뉘어 지는 식의 단계적으로 분리 파괴되는 실감나는 장면을 만들어 내고있다.

. Actor기능

3가지 주요기능으로 구성되어 있다.

첫째 구부리기 쉬운 Skin기능은 임의의 그물코인데, 사람의 피부와 같은 그물코이다. (fig7)은 구부리기 쉬운 외피에 관절을 넣어서 애니메이션을 실행하면 관절과 관절이 만나는 부분이 접혀거나 구부릴때 구부러지기 쉬운 외피나 주위가 비례되로 부풀어 오른다.

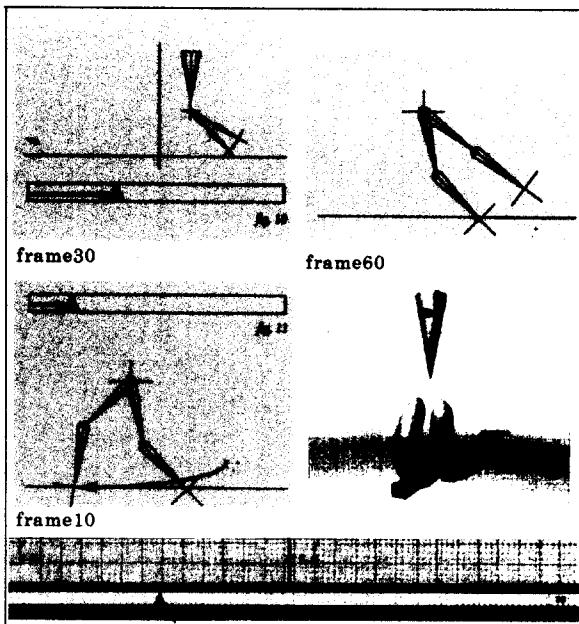
둘째 운동 결합 기능으로 인간의 다리가 팔처럼 두개의 인공적인 관절이 종속적으로 연결되어 있어 위로 올렸다가 떨어뜨리면 중력에 의해 실제처럼 작용한다.

세째 역학기능은 힘을 가했을때, 물체의 운동을 표현하기 위한 기능이고, 힘과 반 작용의 부기능이다(일종의시물레이션)

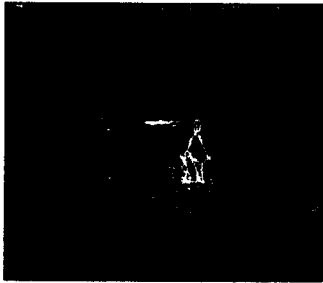
불이 바운딩 될때 중력, 탄력, 정지, 구름의 동작을 임의되로 조절할 수 있다. 또 한 바람의 영향으로 물체가 움직이는 힘의 강약을 조절하여 시물레이션 할 수 있다.

. Particles

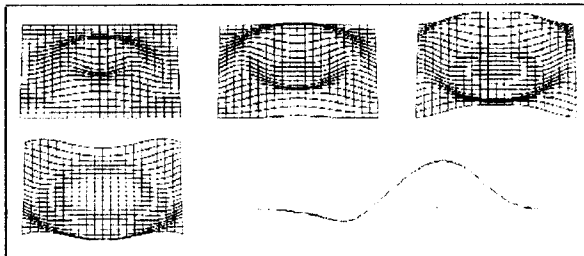
파티클은 픽셀에 기반한 Particle Generation System으로 무수한 분자들이 일으키는 자연현상을 시물레이션하는 3차원상의 애니메이션을 만들수 있으며, 스파크, 불꽃놀이, 우주에서 떨어지는 혜성의 꼬리등을 쉽게 만들수 있다. (fig8), 과 같이 프레임에 따라 분자들의 움직임이 달라진다.



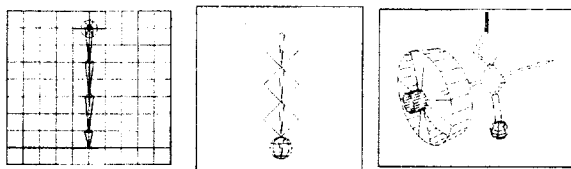
(fig1) Key frame animation



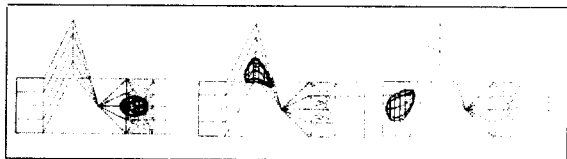
(fig2) Path animation



(fig3) Circular animation



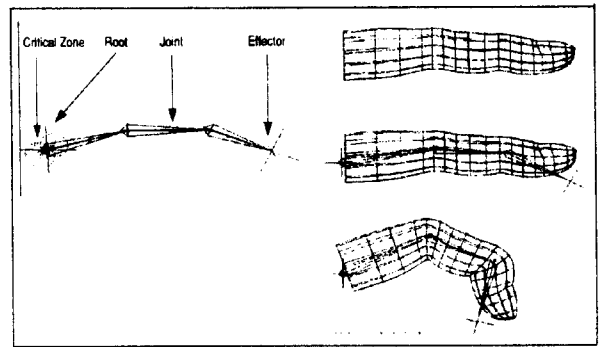
(fig4) Planner animation



(fig5) Spherical animation



(fig6) Flock animation



(fig7) Actor animation



(fig8) Particles animation

. Motion Capture

실제로 사람이나 동물의 움직임을 컴퓨터로 입력받아 애니메이션시키는 것으로 (fig9)은 야구경기에서 타자의 동작을 센서로 입력받아 애니메이션시킨 장면을 나타낸 것으로 이 기능의 특징은 애니메이션의 움직임을 자연스럽게 표현할 수 있다.



(fig9) Motion Capture Animation

4-2. 조명(light) 및 재질, 텍스처 애니메이션

모든 오브젝트의 재질속성에 영향을 주는 정원을 정의하지 않고, 오브젝트의 렌더링을 할 경우에는 자동적으로 광원이 생성된다. 디폴트광원은 흰색, 무한정원이며, (태양과 같이 먼곳으로 부터의 빛) 그림자를 없게 한다.

이런 음영방법이 사용되었느냐에 따라 오브젝트의 표면에서 조명된 영역은 여러가지로 변화 하는데 이러한 영역은 주변광, 확산광 거울면 반사광이라 한다. (fig10) 은 조명을 이용한 애니메이션을 가려낸 것이고 조명효과는 공포 영화에서 하던것을 많이 모방하고 있다. 그러므로써 평소의 일상적인 풍경들이 불안정하고, 이국적인 세계의 것처럼 보여진다.

오브젝트의 외관을 향상시키기 위한 방법으로서 텍스처를 사용하면, 색 표면의 조도(租度), 투명성, 반사성,등의 패턴에 무한한 다양성을 만들어 낼 수가 있다. 텍스처를 광원에 의해 그림자와 조합하여 장면내의 다른 오브젝트에 색상을 넣고 복잡한 광원과 그림자를 만들어 낼 수 있는

데, 2D 또는 3D 텍스처에 관한 파라미터를 모두 애니메이션 할 수 있다.



(fig10) Light animation

5. 컴퓨터애니메이션에 나타난 임팩트(Impact)한 표현

현대영상의 심리에는 초현실주의적인 특징을 많이 내포하고 있다.

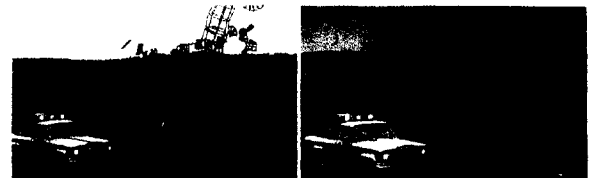
따라서 커뮤니케이션테크놀로지의 발전은 영상광고를 비롯해서 양적증가를 보이고 있다. 이러한 양적증가와와는 달리 질적인 문제는 포스트모던 영상처럼 다소 낮은 구성으로 이루어진 화면이 앞으로 어떻게 평가를 받느냐에 달려있다고 본다.

임팩트(Impact)는 문자 그대로 충격적이라는 뜻이다. 극영화 '트위스트', '드래곤 하트' 등에서 맹위를 떨치고 있는 컴퓨터애니메이션에서 시각효과부문은 가상현실 체험 세계의 폭풍과 같은 활발한 활동을 벌이고 있다. (fig11) 은 '드래곤하트'와 같은 대형 극 영화에 실질적으로 그 영역을 조금씩 넓혀가고 있으며, 이는 다목적 패키지인 Softimage 3D Animation의 복합적인 성능을 실증해 보았다.



(fig11) '드래곤하트'의 한 장면

특히 트위스티에 나오는 다양한 회오리바람은 컴퓨터애니메이션으로 만들어 내기 위하여 Softimage 3D Animation의 표현 방법으로 '래티스 데프로마시옹'(Lattice deformations) 변형처리로 특수한 예술적 효과를 얻는 작업이라는 툴(Tool)과 프로세스(Process)를 사용하였다.(fig12)



(fig12) '트위스티'의 한 장면

또한 이 영화의 클라이맥스에서 주인공이 잡고 있던 펌프하우스가 찢어져 나가는 장면 등의 성난 폭풍의 다양한 파괴 장면을 애니메이션 처리 하는데 'Softimage'가 사용되었다.

이에 대해 ILM사의 컴퓨터그래픽 아티스트인 제임스도 허티(James Dotherty)는 애니메이터 들이 펌프하우스가 큰 덩어리에서 다시 작은 조각으로 나뉘어 지는 식의 단계적으로 분리, 파괴되는 실감나는 장면을 만들어 낼 수 있었던 것에 대해서 손 코네리의 목소리로 처리된 '드래코 더 드래곤'(Draco the Dragon)캐릭터를 동작뿐만 아니라 감정표현까지 묘사 하여야만 했기 때문에 어려움이 있었는데, 이에 대해 이 작품의 총 감독인 롭 콜맨(Rob Coleman)은 '드라코 더 드래곤'은 ILM사가 만들어낸 가장 정교하고, 복잡한 '캐릭터' 라고 평하고 있다.

또한 영화 '캐스퍼'(Casper)시리즈는 환상적인 화면과 생동감있는 유명캐릭터로 사랑스러운 유령의 모험이야기를 생각해 냈으며, 초자연적인 내용의 애니메이션에 대한 회의적인 생각들을 일시에 불식시켰다. 그리고 이 캐스퍼의 기획의도에 따라 모든 유령들이 흐물거리는 현상을 갖추도

록 하기 위한 것과 같이 컴퓨터에서는 그리 어려운 작업이 아니지만 유령마다 얼굴부분만 똑똑히 보이도록 하기 위해 여러번의 합성이 필요하다(fig13).



(fig13) 'Casper'의 한장면

5-1 형식분석

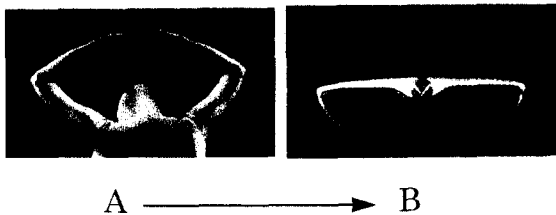
컴퓨터애니메이션의 형식적 특징은 변형과 왜곡에서 찾아볼 수 있다. 비주얼스캔들(VisualScandal), 비주얼펀(VisualPun)에서 볼 수 있는 매우 재미있는 표현이 이루어지고 있는데 형태의 크기 또는 형태, 그 자세, 공간, 규모, 색채의 요인 등을 포토몽타주나 일러스트레이션 등의 기법을 써서 유머러스하며, 환상적인, 그리고 연상을 일으키는 관능적인 장면효과를 보여주고 있다.

· 이미지 합성

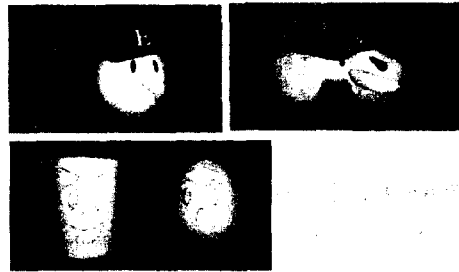
둘 또는 그 이상의 이미지를 합성하는 방법으로 이때 합쳐지는 이미지는 움직이고 있는 상태이다.

· 모핑(Morphing)

(fig14)는 Softimage 3D EDDIE Animation 프로그램에서 제작한 것으로 ㉠ 라는 이미지가 별개의 이미지인 ㉡ 로 전환을 이루는 것으로 컴퓨터 소프트웨어에 의해서 자연스럽게 표현되는 전형적인 방법이며, 3차원에서의 모핑은 입체적효과를 충격적으로 줄 수 있다.



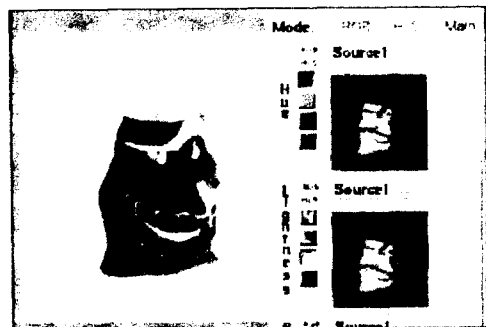
(fig14) Morphing



(fig15) Morphing

· 2차원 페인팅애니메이션(2D Painting Animation))

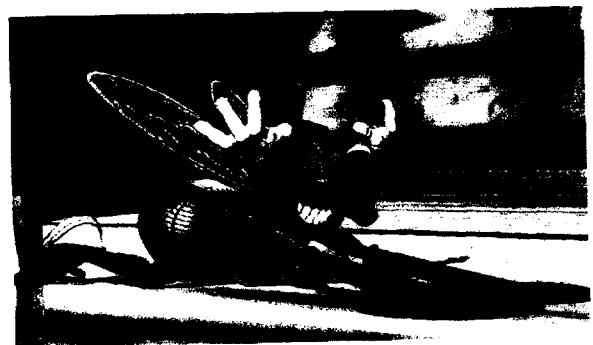
2차원페인팅애니메이션은 시각디자이너들에게는 비교적 수월한 작업으로 (fig16)은 충격 인상적인 작업을 통하여 2차원페인팅의 진수를 보여주고 있다.



(fig16) Eddie-Channel animation

· 3차원 애니메이션(3DAnimation)

3차원애니메이션은 소프트웨어에 의하여 이루어지는 애니메이션의 꽃이라고 할 만큼 뛰어난 인상을 준다. 장면 거의 모든 부분을 소프트웨어로 표현하며, 캐릭터의 움직임, 재질감, 렌더링, 조명, 동작등 전체가 프로그램에 의하여 표현된다. 그러므로 1초에 30프레임을 만들어 주고 거기에는 모든 데이터를 저장해야하므로 불과10초짜리의 애니메이션이라는 엄청난 작업량(300프레임)이 되는 것이며, 그런 이유로 제작비가 많이 들게 된다.



(fig17) Softimage 3D를 이용한 Animation

(fig17) 은 '벌'을 의인화시켜서 초현실적인 표현에 접근해서 아이디어를 구상하고, 모델링을 완성, Softimage 3D Animation에서의 임팩트한 표현의 가능성을 제시하고자 제작한 것이다.

5-2 컴퓨터애니메이션의 그래픽적 특성

컴퓨터애니메이션이 기지(奇智, wit), 풍자(諷刺, satire)등 지극히 낙관적이고, 직접적이며, 건강한 웃음으로 작품을 이루는 요소를 갖고 있다.

. 왜곡(歪曲), 변형 표현

사물을 왜곡되게 표현하는 것을 뜻하며 컴퓨터그래픽에서 쉽게 표현가능한 부분으로 이러한 표현은 바람직한 표현의 여부를 떠나서 컴퓨터그래픽에서 빼놓을 수 없는 것으로 다음의 요소들을 고려해서 작품제작에 임해야 할 것이다.

첫째 형태의크기(Size of figure)로서 물체들을 시점(視點)에 의하여 크기가 변화하기 때문에 망막에 맺히는 상의 크기의 변화는 그 사물의 크기의 변화로 여기게 되므로 새로운 물체의 크기는 주변 물체와의 상관관계에 의해 파악되어진다.

둘째 형(Shape)은 이질적인 이미지나 사물의 결합에 의한 비유일스캔들로 그 발상자체가 형태의 향상성을 무시하는 창조적 표현방법이 되며, 형태를 의도적으로 변형하거나 왜곡시켜, 형태에 대한 항상성(恒賞性)을 벗어나게 한 표현등은 시선유도의 강력한 수단이 될 수 있다.

세째 공간(Space)은 비일상적 크기와 스케일이미지, 즉 이미지의 거대함, 방대함, 또는 지나친 축약에서 경이로운 표정을 느낄 수 있으며, 이러한 Scale이미지로서 보는이로 하여금 시선을 집중시키는 임팩트한 효과를 갖게한다.

마지막으로 색채는 사물의 색이 망막에 달리 비출지라도 심리적으로 사물의 색에 대한 고정인식은 계속된다. 색채에 의한 변형, 형, 공간, 크기, 규모에 의한 비유일스캔달 만큼 시신경에 의한 시각체험외의 색에 의한 표현, 즉 색상향상현상(色相恒常現象)과 어긋난 색상 표현일때 기억색(記憶色)과 달리 임팩트한 효과를 준다.3)

유머러스한 표현은 인간 커뮤니케이션과 이에따른 디자인의 발전과 함께 빼놓을 수 없는 요소이며, 컴퓨터애니메이션에 있어서 충격적인 표현의 원류는 이른바 시각적풍자(VisualPun, VisualScandal)에서 비롯되며, 강한인상을 주

고 마음속 깊이 스며드는 표현은 신선해서 매력적이며, 기발한 착상에 의하여 표현됨으로서 시선을 집중시킬 수 있다.4)

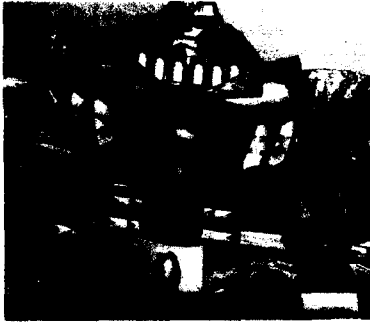
컴퓨터애니메이션에서 임팩트한 장면은 평면에서 그림이나 사진의 이미지를 표현하던 단계에서 화면의 영상기법에 의하여 자유롭게 표현이 가능하게 되었으며, 기술적 전개 그 자체만으로도 충분히 충격적이라고 할 수 있다. S-oftimage 3D Animation으로 표현한 임팩트한 개념의 이해는 (fig18)에서와 같이 포스트모던한 영상의 이미지로 현실적으로 불가능한 상황을 보여주고 있는데 이는 초현실주의의 영향을 받아 무시무시한, 파격적인 묘사로 끔찍한 표현의 가능성을 컴퓨터애니메이션에서 보여주고 있다. 또한 외래의 환상적인 장면이 연출되는 영화 '미스트 워즈'는 '에너지(ENERGON)' 이라는 강력하고, 귀중한 에너지 원을 지배하기 위한 액션이 넘쳐 흐르는 전쟁물' 이라고 표현할 수 있는데, 여기서, (fig19) 같이 피그스텝과, 무서운 얼굴에 줄기같은 것들의 표현이 가능하며, 그 외에 적지않은 작품에서 상상을 초월한 모습으로 괴물의 입에서 솟아나는 불길의 표현은 (fig20) Softimage3D Animation의 '파티클'의 기능을 이용한 것으로 PC에서는 처리하기 어려운 상황들이 워크스테이션에서 가능하게 된 것이다.



(fig18) Softimage 3D Animation장면

3)명광주,시각디자인에 있어서 Visual Scandal표현효과에 관한연구,홍익대학교산미대학원석사논문,1987,p40

4)명광주,시각디자인에 있어서 Visual Scandal표현효과에 관한 연구,홍익대산미대학원석사논문,1987,p7



(fig19) '비스트워즈'



(fig20) 'Particles' animation

6. 컴퓨터애니메이션 효과의 개선방향

컴퓨터애니메이션은 강력한 매개체라 할 수 있다. 그러나 다양한 소프트웨어로 이루어진 충격에 가까운 애니메이션들은 시청자에게 매우 강력한 이미지를 심어주는 방식으로 소구(訴求)하여 기억에 남도록 하므로 컴퓨터애니메이션의 역할을 다해야 할 것이다

컴퓨터그래픽 애니메이션의 표현방법은 앞에서 살펴본 바와같이 그 표현 효과는 매우 다양하며, 여러가지 소프트웨어의 상용이 늘어감에 따라 표현되고 있는 내용들이 다양해지고, 그 중에서 상상을 초월한 기법들을 보여줌으로써 강한 이미지로 오래도록 남기는 장점도 있으나, 필요 이상의 2-D, 3-D 컴퓨터합성등을 내세우며, 연출에 오히려 혼란을 자초하는 경우가 있어서는 안된다.

지금까지 전혀 보지 못했던 기괴한 모습의 곤충, 또는 동물이 나타난다거나, 소용돌이 치는 물결과 많은 사람들의 얼굴표정이 보이는 영상 등의 예에서 일종의 혐오감마저 갖게한다.

컴퓨터애니메이션은 과학예술(Science Art)이다. 애니메이터들이 좋은 애니메이션동작을 연출할 때는 인간, 동물, 곤충과 모든 자연의 동작을 관찰해야 하며, 특히 각 물체들의 특징적인 움직임을 유심히 살펴 의역 뒤야 한다.

곤충의 발은 여러개인데 이런 동작들을 자세히 관찰하

여 상황에 적절히 맞게 표현함으로써 어색하지 않게 관객들이 공감하게 되는 것이다.

애니메이션에서 몇가지 지켜야할 사항은 첫째 캐릭터가 가지고 있는 성격(마음)을 읽어야 한다. 둘째 캐릭터가 지닌 요소의 무게감을 의식해야 한다. 셋째 캐릭터가 무언가 하고자 하는 의도를 자신이 캐릭터가 되어 생각해야 한다.

또한, 컴퓨터애니메이션에 의한 임팩트한 표현이 보여주는 가장 큰 문제는 이른바 정서적인 사항이다.

한국애니메이션은 그 역사와 연륜으로 볼때 일본이나, 미국만큼의 제작노하우를 갖고 있지는 못하지만, 우리도 이제 우리의 작품을 자랑스럽게 세계시장에 내어놓을 시기가 될것이다. 그러나 우리는 스스로 높아진 시각을 가지고 월트디즈니와 일본미야자키 하야오의 작품에 정신을 잃은채 국내 애니메이션의 수준을 비판하기만 한다. 그러나 더 이상 대안없는 문제 제기와 구제적인 방법론으로 제시할 수 없는 자만심은 위험하다

이제 국내 애니메이션은 깊이있는 연구 즉, 기획단계와 제작단계의 지속적인 학습이 필요하다. 외국사례의 분석과 국내 실정에 맞는 기획과 제작이론의 확립이 필요하다.

7. 결 론

국내에도 이제 워크스테이션의 도입으로 컴퓨터애니메이션의 무한한 표현이 가능해지고 있다. 이제는 우리도 일본이나, 미국의 복사판같은 느낌의 작품 제작을 지향하고, 우리의 정서에 맞는 우리의 얼굴을 가진 작품을 제작해야 한다.

우리의 정서에 역행하는 표현, 예를들어 신체의 훼손과 시신(屍身)모독 또는 생명경시로 이끄는 듯한 분위기는 순간의 임팩트한 효과를 줄지 모르나, 크게보아 민족정서의 훼손, 또는 심각한 기술 종속에 빠져들 우려가 있다. 이러한 표현은 청소년층인 신세대에 제한되어 소구하여 국적 불명의 괴상한 취향을 심어주는 악 영향을 줄 수도 있다.

테크놀로지에 의하여 뉴미디어를 실현하게되는 종합영상시대를 맞이하여 기술적 이해뿐만 아니라 정서적이해가 깊게 뒷받침되어 컴퓨터애니메이션의 작품이 나와야 겠다.

결국 애니메이터들이 추구해야 하는 기본은 휴머니즘이다. 휴머니즘은 월트디즈니가 현재 추구하고 있는 민족정서와 전설, 설화로 부터의 전설찾기와 연계되어 있다.(월트

디즈니는 '포카혼타스의'의 후속작품으로 중국설화를 만화 영화화한 '멀란의 전설'과 그리스신화에 기반한 '헤라클레스'유럽소설에 기초한 '노틀담파주'등을 들수 있다. 이는 멀리있는 주제를 억지로 짜맞추려는 시도보다 우리 주위의 소재를 개발하고 느낌으로 공유할 수 있는 스토리를 창조해야 함을 보여준다.

컴퓨터애니메이션은 강력한 매개체이므로 과소 평가되어서는 안된다. 현실적으로 지금 어린이, 학생, 그리고 어른 들까지도 애니메이션에 관심이 높다. 필요 이상의 3D 컴퓨터합성등을 내세우며, 연출에 오히려 혼란을 자초하는 것을지향하고, 적절한 표현을 염두에두고 작품제작에 임해야겠다.

테크놀로지에 의하여 뉴미디어를 실현하게 되는 종합영상시대를 맞이하여 기능적 이해뿐만 아니라 정서적 이해가 뒷받침된 컴퓨터애니메이션이 제작되어야 겠다.

참고문헌

1. Julio Sanchez,Meria P Canton공저, kmk정보산업연구원편저,컴퓨터프로그래밍애니메이션,도서출판삼형,
2. 황현탁,한국영상산업론,남출판사,1995
3. 연대성,Computer Simulation기법,한국과학기술처,1997
4. 명광주,시각디자인에 있어서Visual Scandal표현효과에 관한 연구, 홍익대산업미술대학원석사논문,1987
5. 애니메이션론,제3호,4호,6호,1996