

애니메이션 교육을 위한 애니메틱스 제작의 효율적 방안 연구

홍 일 양[†]

요 약

애니메이션은 새로운 움직임을 창조하여 생명을 불어넣는 것이다. 정지된 이미지에 잔상의 원리를 이용하여 움직임이 인식될 수 있도록 프레임 바이 프레임(frame by frame)으로 분리 작업하는 제작방식을 이용한다. 애니메틱스(Animatics)는 바로 움직임에서 가장 중요한 타이밍과 동작을 연구하는 학문이며 애니메이션 실제 작업이 들어가기 전에 애니메이션 전체적인 분위기와 러닝타임, 그리고 스토리의 흐름을 시각적으로 살펴볼 수 있는 매우 중요한 작업일 뿐 아니라 스토리보드의 문제점을 파악하여 수정할 수 있으므로 전체적인 제작시간을 효율적으로 줄일 수 있게 하는 학문임에도 불구하고 애니메이션의 구성요소 가운데 가장 이론화 되지 못한 영역 중 하나이다. 본 연구는 애니메이션 교육 경쟁력 강화를 위하여 새로운 교과 개념으로써 애니메틱스의 접목으로 애니메이션 제작능력의 함양과 교육 방향을 제시하는데 연구의 목적을 두었다. 그리고 단순한 스토리보드의 연장이 아닌 애니메틱스 과정의 중요성을 고취하고자하며 이를 토대로 애니메이션 제작 교육이 좀 더 효과적으로 이루어질 수 있는 방안을 제시하고자 한다.

A Study on the Efficient Improvement of the Animatics for Animation Production in Education

Il-Yang Hong[†]

ABSTRACT

Animation is breathing life into drawings through motion. Animation is formed by the afterimage phenomenon, that is, deviation of sequential pictures in every frame makes a person possibly perceive it as a live video. Consequently, animation is mostly produced using traditional frame-by-frame methods. The study of relations on timing has been a major concern of animation theory. Nevertheless, issues of timing on production outcomes and effectiveness are mostly ignored. Special focus, analysis and leadership studies on timing are addressed on animatics. Creating better timing through animatics, that is writing movies, directing, scheduling and amending storyboard in pre-production stage, eventually shorten time to animation production. This research is centered on animatics as a cutting edge educational courses. This course will introduce students to the animation production skill and instructors to in-depth teaching points. One of the concepts that we want to go for is keeping animatics apart from mere storyboard. In conjunction with the animation theory, this research conducted under the focus of production of animatics will lead to more efficient way of education on animatics.

Key words: Animation(애니메이션), Animatics(애니메틱스), Pre-Production(프리프로덕션), Timing(타이밍)

※ 교신저자(Corresponding Author): 홍일양, 주소: 충북 제천시 세명로 117번지 세명대학교 디자인학관 204호 (390-711), 전화: 043)649-1451, FAX: 043)649-1726, E-mail: hongiy@naver.com
접수일: 2010년 5월 18일, 수정일: 2010년 6월 16일

완료일: 2010년 6월 29일

[†] 정회원, 세명대학교 시각디자인학과 조교수

※ 본 연구는 2006년도 세명대학교 교내연구비 지원으로 수행되었음.

1. 서론

21세기 정보화 시대에 애니메이션은 전 세계적으로 거대한 시장을 형성하면서 최고의 부가가치를 창출하는 문화영상상품이 되었고 영상매체의 발전과 더불어 매우 대중적인 용어로 자리 잡았다. 하지만 애니메이션이 대중문화로서의 위치에 이르기까지는 애니메이션에 대한 연구와 창작 등의 많은 시간이 필요했다. 단순히 보고 즐기는 정도로 여겨지는 애니메이션이었지만 하나의 학문으로 자리 잡게 된 지금 애니메이션을 올바르게 이해하고 효율적으로 제작하기 위해서 제작 과정을 정교하게 설정하고 실제로 응용하는 것이 가장 필요한 작업이다.

1.1 연구배경 및 목적

애니메이션은 움직임을 창조하는 예술이다. 애니메이션은 형태와 움직임, 리듬, 색채 등의 시각적 이미지와 내러티브의 전개와 반전 등의 서사구조가 총화를 이루는 드라마 예술이다. 넓은 의미로 '생명이 없는 사물에 움직임을 연속적으로 만들어 생명을 불어넣는 동영상 작업을 총칭'한다. 애니메이션은 정지된 영상에 잔상의 원리를 이용하여 움직임의 영상이 인식될 수 있도록 프레임 바이 프레임(frame by frame)으로 분리 작업하는 제작방식을 이용한다. 애니메이션을 논하면서 항상 지나쳐버리는 부분은 '시간'에 대한 논의이다. 시간에 대한 계획과 작업이 신중해야 함에도 불구하고 시간에 대한 논의가 짧았음은 결국 애니메이션의 이론화 작업이 활성화되지 못한 하나의 이유가 된다. 애니메이션(Animatics)라는 학문은 바로 이러한 물리적인 시간을 연구하는 학문이다[1]. 애니메이션은 애니메이션 실제 작업이 들어가기 전에 애니메이션 전체적인 분위기와 타이밍, 그리고 스토리의 흐름을 시각적으로 살펴볼 수 있는 매우 중요한 작업일 뿐 아니라 스토리보드의 문제점을 파악하여 수정할 수 있으므로 전체적인 제작시간을 효율적으로 줄일 수 있게 한다.

미국의 디즈니사의 경우, 100% 선녹음(Pre-recording) 방식을 따른다. 선녹음이란 '애니메이션 제작을 위해서 애니메이터들이 그림을 그리기에 앞서 대사와 음악을 녹음하는 것'을 말한다. 철저한

기획 하에 캐릭터의 표현과 연기의 극적 전달을 위해 필수요소인 대사나 나레이션과 같은 음성과 배경음악 그리고 음향효과를 포함하는 사운드트랙을 사전 레코딩을 한 후 애니메이션 제작에 들어가기 때문에 애니메틱스와 최종결과물의 러닝타임이 일치할 수밖에 없다. 하지만 우리나라의 경우는 기획 중심보다 제작 중심 환경이므로 철저한 기획을 기대하기란 어렵다. 특히 애니메틱스 과정이 전체 애니메이션 과정에 상당히 중요한 역할을 하고 있다는 건 모두 공감하고 인정하면서도 실상 체계적인 자료의 부족과 더불어 실무에서 시간적, 경제적 이유로 애니메틱스 과정을 무시하거나 속전속결로 진행하는 작업 프로세스는 심각한 문제점이라 할 수 있다. 국내 대학들의 애니메이션 관련 교육과정만 살펴보다도 대학 간 생존의 자구책으로 대학교육이 산업체의 요구에 부응하는 당위성 하에 지극히 산업적인 측면에서 주문되고, 교육되고 있는 현실을 감안할지라도 애니메틱스 과정을 심도 있게 다룬 교과과정은 미흡한 실정이며 애니메틱스가 교과목 명으로 개설되어 있는 학과는 전무하다. 신구를 막론하고 재빨리 결과물을 확인하고 만들어내기를 희망하는 학생들에게는 많은 시간을 공들여야 하는 애니메틱스의 교육을 포함한 기초과정은 지루하고 기피될 수밖에 없기 때문에 많은 대학에서도 애니메틱스의 중요성을 간과하는 것도 문제가 있다. 애니메틱스에 관련된 자료를 찾아보아도 사전적 의미로써 한정되어있다. 이에 애니메이션 교육 경쟁력 강화를 위하여 애니메틱스 모델링의 필요성을 재인식하고 새로운 교과 개념으로써 애니메틱스의 체계적인 접목으로 애니메이션 제작능력의 함양과 교육 방향을 제시하는데 본 연구의 목적을 두었다. 즉 단순한 스토리보드의 연장이 아닌 애니메틱스 과정의 무게를 재해석하고자하며 이를 토대로 애니메이션 교육을 이론화, 체계화하여 학생들이 애니메이터로서의 역량을 강화하기를 기대하며 애니메이션 제작 교육이 좀 더 효과적으로 이루어질 수 있는 방안을 제시하고자 한다.

1.2 연구방법

연구 방법은 첫 번째, 애니메이션의 제작과정을 이해하고 현재 미국 애니메틱스의 동향 및 애니메

틱스 모델링의 필요성을 논의하고자 한다. 두 번째, 60초 미만의 실험 애니메이션을 기획, 자체 제작 및 실험해 봄으로써 애니메틱스 과정이 전체 애니메이션 제작에 어떠한 영향을 미치는지에 대하여 비교·분석하여 애니메틱스의 role model을 제시한다.

2. 본 론

2.1 애니메이션 제작과정

애니메이션은 제작 과정이 매우 복잡하고 많은 시간을 투자해야 하는 작업이기 때문에 많은 작가들이 실험적인 여러 제작방식을 개발하며 이러한 구조적인 이유 때문에 다른 영상 장르보다도 제작 방식이나 표현기법이 상대적으로 다양하다. 하지만, 모든 장르의 애니메이션의 제작과정은 크게 프리 프로덕션(Pre-Production), 메인 프로덕션(Main-Production), 그리고 포스트 프로덕션(Post-Production)으로 이루어진다. 그림 1은 국내 애니메이션 관련 자료[2-5]에서 언급된 각 장르별 애니메이션 제작과정을 비교하여 정리한 것이다.

전통방식의 셀 애니메이션의 경우, 프리 프로덕션은 기획, 스크립트, 스토리보드, 캐릭터 설정, 배경 설정을, 메인 프로덕션은 레이아웃작업, 원화, 동화, 채화를, 포스트 프로덕션은 촬영, 편집, 녹음 과정을 포함한다. 2D와 3D 애니메이션을 포함하는 컴퓨터 애니메이션의 경우, 주로 셀 애니메이션과의

미를 같이하고 있는데 기획과정인 프리 프로덕션, 원·동화/모델링 및 애니메이션, 스캐닝, 디지털 채색/매핑, 렌더링 등의 메인 프로덕션, 영상 및 음향효과 편집의 포스트 프로덕션 과정으로 이루어진다.

여기서 주목해야 할 것은 국내 애니메이션 관련 문헌 중에는 애니메틱스의 중요성을 인지 및 언급하면서도 실제 프리 프로덕션 과정을 논하면서 애니메틱스 제작을 언급하지 않은 서적이거나 논문이 상당수에 달한다는 사실이다.

2.2 애니메틱스의 진화

애니메틱스(Animatics)의 사전적 의미는 ‘정지된(스틸) 이미지들을 가지고 사운드트랙을 넣어 만든 필름’, 혹은 ‘광고나 신상품 포장의 사전조사 기법으로 시각적 이미지나 개념을 애니메이션으로 표현하여 조사하는 것’ 등으로 정의되고 있으며 라이카릴(Leicareel) 또는 스토릴(Storyreel)이라 부르기도 한다[6,7]. 즉, 완성된 애니메이션과 같은 길이로 스토리, 최종 작품의 각 장면과 장면과의 관계, 장면전환, 카메라 각도 등을 점검하고 영상의 시간 분배, 효과, 음향 등 필요한 요소들이 모두 들어있는 동영상 스토리보드이며 애니메이션 전반의 이미지를 제시하고 총 러닝타임과 흐름을 볼 수 있게 하고, 프리 프로덕션 단계의 완성도를 평가할 수 있는 매우 중요한 과정이다. 이와 같은 애니메틱스의 독립적 가치 때문에 다양한 분야에 다양한 목적으로 사용되고 있다. 예를 들어, 애니메이션 제작 이전 단계, 게임 업계, 광고업계의 광고 테스트, 실사 필름 상영 이전의 프리뷰, 영화계의 투자유치를 위한 데모릴(Demoreel) 등이 그것이다. 제작과정에 있어서는 애니메틱스를 사운드 트랙이 완성되고 난 후에 제작하여야 하지만 통상적인 경우에 그림과 스토리보드로 이루어진 애니메틱스를 사운드 트랙과 병행해서 동시에 제작한다. 이로써 애니메이터와 감독은 현재 제작 중인 스토리보드의 스크립트나 타이밍 문제에 효과적으로 대처할 수 있게 된다. 스토리보드와 사운드트랙은 필요 시 수정되며 새로운 애니메틱스가 제작, 검토되어 스토리보드가 최종적으로 완벽해질 수 있게 한다.

지난 10년간 애니메틱스 제작 과정은 한층 복잡해지고 있고 종류나 방식도 다양해졌다. 애니메틱

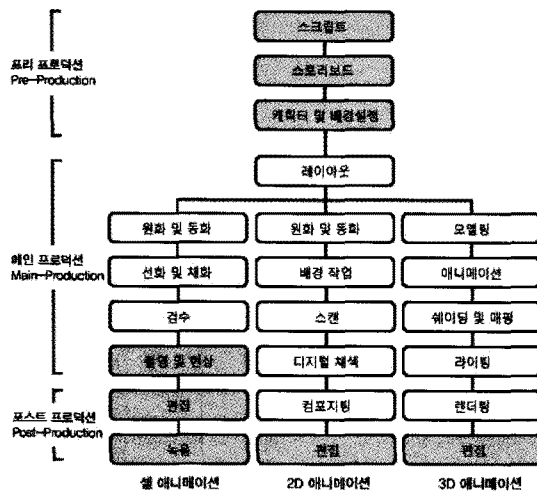


그림 1. 애니메이션 제작과정 비교

스의 종류는 크게 비디오매틱스(Videomatics)와 포토매틱스(Photomatics)로 나누어진다. 광고 제작사들은 대상 광고 물체 촬영 여부에 관계없는 비디오 또는 사진을 사용해 광고나 필름을 테스트하기도 한다. 비디오를 기반한 애니메틱스를 비디오매틱스 또는 Rip-o-matics라고 한다. 이때 비디오는 제작자에 의해 새로운 목적으로 해석되기도 한다. 반면, 사진에 기반한 애니메틱스를 포토매틱스라고 한다. 이 포토매틱스는 테스트 시 삽화를 대신하는 하나의 선택이 되며 삽화의 경우보다 광고 테스트를 더욱 용이하게 한다. 이는 애니메틱스에서는 삽화를 제작하는데 시간과 비용이 많이 드는 데 반하여 포토매틱스에서는 수 백 장의 촬영된 디지털 사진 중에서 고르는 작업만을 수행하므로 그 과정이 애니메틱스에 비해 훨씬 수월하기 때문이다. 하지만 포토매틱스는 촬영 장비 및 촬영 노하우를 요하기 때문에 일반적으로 애니메틱스보다 고비용이다.

미국의 경우, 애니메틱스 제작의 시초는 저수준의 기술로 시작되었다. 1970년대 중반에 비디오매틱스가 도입되었고 주로 광고 제작에 사용되었다. 광고 제작사들은 광고의 풀업샷을 제작하기에 앞서 애니메틱스를 사용하여 테스트하였다. 애니메틱스는 움직이는 객체를 (예를 들어 상품을 향해 뻗는 손이나 고개를 돌리는 것 등) 포함하는 삽화를 사용했다. 비디오 스토리보드(Video StoryBoards)는 애니메틱스와 유사하나 움직이는 객체를 포함하지 않는다. 최근 몇 년 전까지만 해도 애니메틱스는 스토리보드를 필름 또는 비디오 테이프에 수록하는 방식으로 제작되었고 편집자는 이를 사운드 트랙에 맞춰 편집하였다. 이러한 애니메틱스는 오늘날의 기준으로 볼 때 조악한 수준이지만 그들은 종이만으로도 주목할 만한 성과를 거두곤 했다. 심지어 오늘날에도 일부 회사들은 여전히 이러한 방식을 고수하고 있으며 새로운 제작 기법 도입에 부정적이다.

반면, 오늘날의 애니메틱스는 2D 또는 3D 컴퓨터 애니메이션을 통해 제작되며, 한때 고도의 기술력과 노하우를 가진 헐리웃 제작사들의 전유물로만 여겨졌던 특수 시각 효과까지도 애니메틱스에 도입되고 있다. 우리나라와 달리 과정별로 세분업화되어 있는 미국에는 Animatics & Storyboards Inc.나 Hi Road Productions와 같이 애니메틱스만을 전문

적으로 제작하는 회사가 많이 존재한다. 컴퓨터로 제작된 그들 고유의 2D 또는 3D 아트를 애니메틱스 제작에 활용하면서 2D 애니메틱스와 3D 애니메틱스 개념이 등장하게 되었다. 제작 시간 측면에 있어서는 애니메이터가 그리는 즉시 애니메틱스를 생성할 수 있도록 하는 전용 소프트웨어¹⁾가 등장하여 제작기간을 기존의 절반으로 줄일 수 있게 되었다. 최근에는 3D 애니메틱스를 위한 여러 3D 프로그램들이 사용되어 실제와 거의 흡사한 형상을 만들어 내어 마침내 HyperReal^{®2)}[8]과 같은 독점 기술을 탄생시키기에 이르렀다.

이렇듯 애니메틱스는 스스로 진화하고 있다. 오늘날 각 회사는 웹을 통해서 자사의 애니메틱스 관련 영상이 저작권으로 보호되어 있음을 명시하고 상업적 용도의 사용을 엄격하게 제한하고 있다. 이는 애니메틱스가 그 자체로 높은 완성도와 가치를 가지는 하나의 상품이라는 사실을 단적으로 보여주는 예라고 할 수 있다. 애니메틱스는 단순한 스토리보드를 능가하는, 즉 동작과 소리를 추가하여 그림에 생명력을 불어넣는, 이를테면 스토리텔링에 있어서 하나의 예술적 경지로 해석되고 있다. 오늘날 애니메이션·영화계와 게임 산업계 뿐 아니라 광고, 매장 진열, 특수 효과, 프리뷰, 흥행, 시장 조사, 프로모션, 쇼 이벤트와 같은 다양한 마케팅 수단의 제작에서 주요 도구로 사용되기도 한다.

2.3 실험연구

본 연구는 실험 애니메이션을 기획 및 제작하였다. A그룹에게는 스크립트와 러프 스토리보드를 주고 애니메이션을 제작하게 하였고, B그룹에게는 A그룹과 같은 조건하에서 애니메틱스 제작과 스토리보드 수정을 세 번 반복시킨 후 애니메이션을 완성하게 하였다. 전체 애니메이션을 가지고 실험을 하다 보니 각 씬 별 모션의 정확한 타이밍 계산과 애니메틱스가 미치는 영향을 분석하기 위한 기준이 모호하여 분석틀을 만들어내기 쉽지 않고, 각 그룹별

1) Toonboom Storyboard Pro.

2) BrainForest Digital에서 개발한 애니메틱스 전문 프로그램이며 앞으로 모든 애니메틱스의 퀄리티가 HyperReal[®]의 아트웍처럼 초현실적으로 발전할 것이라고 주장한다.

작업시간이 랜덤하게 다르다 보니 애니메틱스에 따른 총 제작 시간을 정확한 수치로 계산하기 어려운 문제점이 발견되어 실험 대상을 캐릭터 액션 위주의 20초 분량의 후반부의 씬들로 제한시켰다.

제작 방식은 국내 애니메이션 교육의 대부분이 컴퓨터 애니메이션 교육 위주임을 감안하여 대학교육에서 접근성이 가장 용이한 2D애니메이션으로 하였다. 프레임 수는 리미티드 기법인 초당 12프레임으로 하되 필요에 의해 가감은 허용하였다. 사용 툴은 플래쉬, 일러스트레이터, 포토샵, 그리고 베가스로 한정하였다. 그리고 이 실험에서 중요한 부분은 애니메틱스의 역할이기 때문에 전체적인 애니메이션의 완성도를 기하기 위한 노력을 줄이는 대신 스토리보드와 애니메틱스의 과정에 중점을 두었다.

그림 2는 스크립트의 전개를 위해 연속된 이미지와 이야기 구조를 시각화한 스토리보드이다. 전체 스크립트 중에서 후반부에 해당되는 캐릭터들의 전투장면을 시각화한 것이며, 각 장면별 프레임 설정이나 카메라 앵글을 포함한다. 각 씬에 등장하는 캐릭터의 감정 표현을 상상 속에서만 진행하되 동작의 타이밍은 스탑워치(Stopwatch)로 계산한 뒤 기록한 러프 스케치로 구성되었다. 러프 스토리보드 작업만으로는 작품의 길이뿐만 아니라 각 장면의 길이를 가늠하기는 힘들다.

그림 3은 러프 스토리보드 이후 애니메틱스 제작 과정을 거쳐 반복적으로 동작의 타이밍을 체크한 후의 최종 완성된 스토리보드이다. 그림 2와 비교하였을 때 씬의 추가가 확연히 다르며 구체적이다. Pause 및 Zoom in and out 되는 컷을 제외한 각 씬(scene)별 모션의 타이밍은 2초를 넘지 않도록 하였으며, 과장되거나 역동적인 장면변화나 동작의 키포인트를 명확하게 표현하기 위한 씬에서는 더

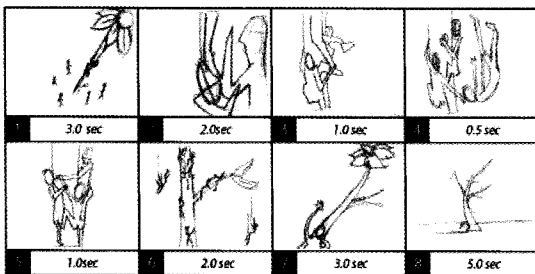


그림 2. 러프 스토리보드

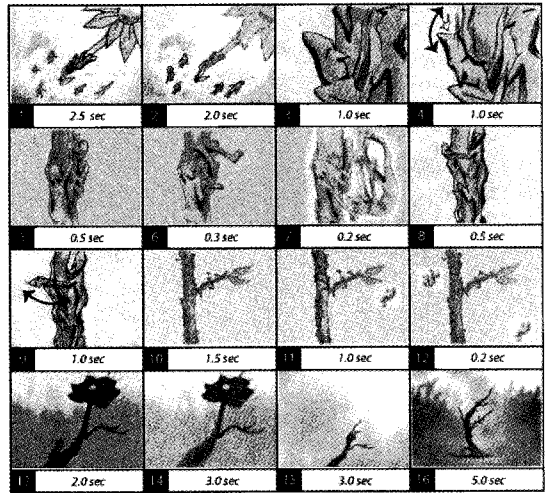


그림 3. 애니메틱스 과정 후 스토리보드

구체적인 액션과 그림을 추가하였다.

그림 4는 그룹B에서 애니메틱스와 스토리보드를 반복시켜 제작된 최종 애니메이션이다. 한편 그룹A는 초반에는 작업이 빨리 진행되는 것처럼 보였으나 스토리보드에 기입된 타이밍으로만 제작되어 시간이 지날수록 캐릭터들의 기계적인 움직임으로 모션의 타이밍이 전반적으로 매우 빨랐고 씬에서 보여져야 할 디테일한 액션과 급박한 분위기는 전달되지 않아 결국 프리 프로덕션 과정으로 되돌아가 제작업을 진행하게 되었다. 이는 스토리보드의 한계, 즉 스토리보드만으로는 전체 애니메이션의 흐름을

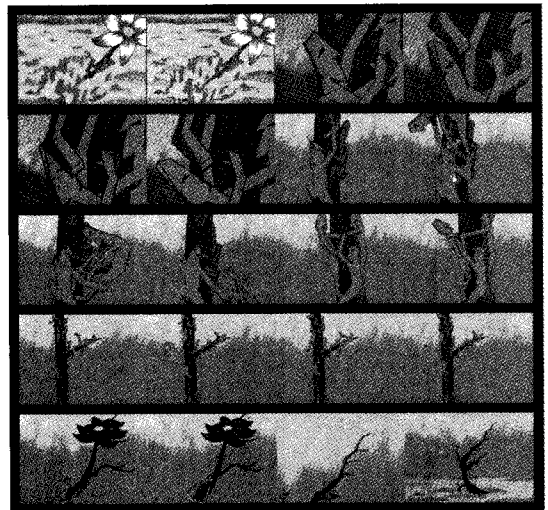


그림 4. 최종 애니메이션

제대로 읽을 수 없다는 사실을 드러낸 것이라 판단할 수 있다. 결과적으로 애니메틱스를 이용하여 제작한 그룹A의 결과물이 스토리보드만을 이용한 그룹B의 애니메이션보다 전체 제작시간에서 단축되었으며 효율적인 제작과정이라고 할 수 있겠다.

앞서 언급했던 것처럼 애니메틱스는 스토리보드만으로는 정확하게 조절되지 못했던 부분, 즉 시간적 흐름, 구성, 상호 작용을 하는 장면들의 조합, 캐릭터의 성격 묘사, 총 러닝타임 등을 한눈에 볼 수 있기 때문에 본 작업에 들어가기 전에 최종적인 점검을 하는 단계이자 작업자들 간의 마지막 의사소통을 위한 단계로 프리프로덕션 과정에서 가장 중요한 과정이다. 미국의 유명 애니메이션 감독이자 애니메틱스의 대가인 Mark Simon³⁾[9]은 “인물이 움직이는 스토리보드와는 달리 애니메이션 스토리 보드는 더 많은 세부사항이 필요하며, 등장인물의 얼굴 표정 등 모든 움직임에 대한 그림의 정확한 세부 사항이 필요하다.”[10]고 말했다. 즉 미소를 짓기 시작할 때 닫혀 있는 입이 치아를 보여 주면서 더 넓은 미소로 바뀌고 미소가 끝날 때 입술이 다시 닫히는 ‘사이 그림’으로 불리는 것들로 구성되어 있으며, 그 결과 상영을 위해서는 더 많은 그림이 필요하다는 것이다. 하나의 애니메이션을 제작하기 위해 얼마만큼의 프레임이 필요한가에 대한 정확한 규칙은 있을 수 없다. 다만, 일반적인 지침에 의하면 분당 70~100장 정도의 프레임이 필요하다고 알려져 있지만 기술적으로 복잡한 애니메이션의 경우에는 프레임의 수는 배가 될 수도 있는 것이다.

2.4 교육모델 제시

주지한 바와 같이 애니메이션은 기본적으로 제작 기간이 길다. 따라서 애니메이션 교육에서도 긴 제작 기간을 요하게 된다. 교수는 이 기간 동안에 제작물의 진행정도 및 타이핑과 컨셉의 충실도를 지속적으로 점검해야 한다. 최종 작품에서 전체 타이핑을 합산해보면 원래의 의도, 즉 스토리보드의 타이

핑과 대체로 잘 맞지 않는다. 만일 너무 짧다면 시간을 채우기 위하여 많은 작업이 새로 필요하다. 반대로 너무 길다면 일정 시퀀스는 삭제되어야만 한다[11]는 것이다. 이때 교수는 최종 수정안을 제시하여 작업의 효율화를 고민하여야 한다.

애니메틱스 제작에는 사운드 효과, 카메라 앵글, 모션 타이밍 등의 많은 요소들이 중요시된다. 예를 들어 사운드 효과는 캐릭터의 감정 표현과 분위기, 연기의 극적인 전달을 위해 필수적인 요소이며, 실사영화에서보다 그 비중이 훨씬 크다. 다만 본 연구는 사운드, 카메라 앵글 등의 다른 요소들은 배제하고 애니메이션의 본질이라고 판단되는 움직임에 초점을 두었다.

실협 애니메이션의 거장이자 NFBC⁴⁾에서 애니메이션 분과를 처음 설립하였던 노먼 맥크라렌(Norman McLaren)은 “애니메이션은 움직이는 그림의 예술이 아니라 그려진 움직임의 예술이다. 각 프레임 사이에 무엇이 발생했는가는 각각의 프레임 상에 무엇이 존재하느냐보다 중요하다. 그러므로 애니메이션은 프레임들 사이의 속임수로 눈에 보이지 않는 틈새를 교묘하게 조작하는 예술이다”[12]라고 하여 각 프레임을 연결해 생기는 영상보다 프레임과 프레임 사이에서 일어나는 움직임에 주목하였다. 즉 애니메이션의 본질은 움직임이라는 것이다. 움직이지 않는다고 믿는 정지된 사물들에게 움직임을 불어넣는 것이 애니메이션의 매력이며 독립된 각각의 그림들이 하나의 움직이는 이미지를 만들어내는 것이다. 움직임이야말로 애니메이션에 있어서는 가장 중요한 것이다. 각각의 그림은 애니메이션 안에서 움직이는 장면의 순간 포착으로서의 의미 밖에 없는 것이다. 이에 반해 연속하는 일련의 그림은 시작이 있고 끝이 있는, 한 움직임의 일부뿐이고, 또한 이 움직임이 애니메이션의 예술적인 내용으로 가장 높이 평가받는 부분이다[13].

애니메이션에서 움직임은 정확한 타이밍에 의해 결정되어야 한다. 타이밍이란 ‘각 피사체의 움직임에 걸리는 시간’[14]을 의미하며 시간의 공간을 순간을 물체의 움직임을 통해 눈으로 보여 지는 상황을 감각적으로 느끼는 것이다. 움직임과 타이밍을 통

3) 'Nickelodeon'의 제작자이자 국제적으로 70여회 이상의 수상경력을 가지고 있으며, 2,700개 업체들에게 스토리보드와 애니메틱스를 공급하고 있는 현재 미국에서 규모가 가장 큰 Animatics & Storyboards, Inc.의 대표이기도 하다.

4) 캐나다 국립영화위원회(National Film Board of Canada)

해서 보는 사람은 일어날 사건에 대해 미리 예견할 수 있게 되고, 다음으로 액션 자체에 담긴 메시지를 직접적으로 전달 받을 수 있고, 끝으로 다음에 이어질 액션에 대한 반응을 위한 충분한 시간을 가질 수 있게 된다. 너무 많은 시간이 한 씬에 주어지면 타이밍은 느려지고 관객의 집중도 역시 떨어질 것이다. 반면 너무 적은 시간이 주어지면 움직임은 관객이 알기도 전에 끝날 것이며 그렇게 되면 아이디어를 제대로 전달하지 못한다. 이러한 감정표현의 디테일들을 스토리보드만으로 정확하게 파악하기란 불가능하다. 정확한 시간 내에 동작을 맞추고 움직이는 시간을 철저히 정하는 것이야말로 애니메이션에서 특히 중요하다.

그러므로 본 연구자는 그림 5와 같이 프리 프로덕션 과정의 모델을 제안한다. 애니메이션을 구현하기 위해서 필요한 움직임의 연구는 애니메틱스 과정에서 완성되어야 하는 것이고 이의 해결책으로 러프 스토리보드 작업 이후 캐릭터들의 동작 실사 연구가 선행되어야 한다. 모든 것이 사전에 기획되어야 하는 애니메이션에서 동작의 실사 촬영 이후 캐릭터의 움직임을 연구하는 과정은 반드시 필요한 단계라고 할 수 있으며 캐릭터들의 모든 동작을 애니메이터가 실제 연기 및 촬영하여 장면별 모션 타이밍을 프레임 별로 결정한 뒤 최소한 2초당 1프레임의 동작을 제작하여 애니메틱스에 적용하는 과정

이 반복되어야 한다. 캐릭터의 움직임과 섬세한 감정 표현을 막연한 추측이나 직관적인 능력에 의존만으로 진행할 것이 아니고, 실사 움직임으로 직접 응용하여 애니메이션의 장면구성을 시도해야 한다는 것이다.

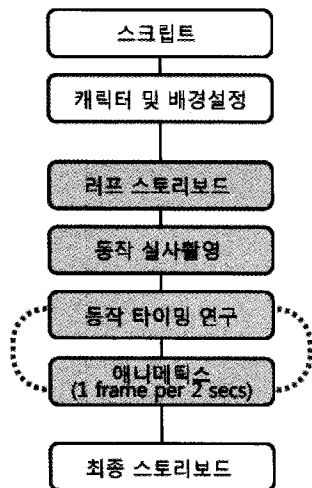
이와 같은 과정은 애니메틱스의 궁극적인 목표인 애니메이션의 스토리텔링을 명확하게 전달하기 위함이고 또한 일반적으로 애니메이션을 제작함에 있어 애니메틱스를 적용하든 안하든 제작 과정 중 가늠하기 힘든 장면전환 등의 시각적 효과와 타이밍으로 인해 스토리보드의 내용 및 러닝 타이밍이 조금씩 지속적으로 수정되는 리스크를 최대한 보완하고 실제 전체 제작 시간을 효율적으로 사용해 줄 수 있는 대안이 될 것이다.

3. 결 론

애니메틱스는 애니메이션 제작 흐름의 전체적인 파악과 현재 작업 단계의 점검을 위한 필수적인 수단이며 시행착오 감소와 제작비 절감을 위한 최선의 방법이다. 그러나 현재 우리나라의 실정은 애니메이션의 제분야, 즉 이론, 제작, 교육 분야 모두에서 애니메틱스의 필요성에 대한 인식 혹은 제작 여건이 부족한 것이 사실이다. 현실적으로 우리나라의 애니메이션 제작 여건은 OEM 방식의 수준을 벗어나지 못하고 있다. 또한 애니메이션의 체계적 이론화 작업이 충분치 못한 상황에서도 국내 애니메이션 관련 학과는 20년 미만의 기간 동안에 무려 130여개 이상 개설되어 왔다. 이는 국내 애니메이션 분야 대학 교육이 학원 교육이라고 비판받는 근거가 되었으며 이러한 이론 및 전략의 부재는 결과적으로 현장에서의 단순 하청 작업의 답습으로 귀결되고 또한 악순환 되는 것이다.

우선 이론적인 측면에서 애니메틱스의 연구와 체계 확립이 필요하다. 다음으로 교육적인 측면에서도 애니메틱스는 하나의 완전한 대상, 독립된 분야로 인식되어야 한다. 그럼으로써 애니메틱스의 가치, 즉 최소한의 제작비, 한정된 시간 및 그 시간적 공간의 활용성이 궁극적으로 실무에 적용될 수 있을 것이다.

본 연구는 애니메이션에서의 애니메틱스 모델링의 중요성을 재해석하고 애니메틱스 모델링을 접목한 프리 프로덕션의 모델을 제시하여 이를 토대로



프리 프로덕션(Pre-Production) 과정

그림 5. 프리 프로덕션 모델

애니메이션 교육의 발전 방향을 모색하였다. 프리프로덕션 모델은 러프 스토리보드에 기반하여 실사를 촬영하고 동작 타이밍을 연구하여 최종 스토리보드를 완성하는 것으로 그 목적은 스토리텔링을 명확하게 하기 위함이다. 또한 본 연구는 스크립트와 스토리보드에 기반한 기존 제작 방식의 그룹과 애니메틱스를 사용한 그룹을 대상으로 실험 애니메이션을 제작하게 하였고 그 결과 애니메틱스를 사용하는 경우 제작업을 요하는 가능성이 현저히 낮아짐을 확인하였다. 물론 이와 같은 애니메틱스에 의한 효율성이 가능하기 위해서는 기획 즉 스크립트의 완성도 제고 및 표현 기법의 다양화가 전제되어야 하며 무엇보다도 창의적인 기획에 대한 체계적인 연구가 선행되어야 할 것이다.

끝으로 본 논문에서 제시한 애니메틱스 이론의 체계화 및 대학 교육의 고도화, 그에 따른 학생 역량 강화에 부응하여 산업계에서도 OEM 방식의 단순 작업을 지양하고 기획 중심의 제작 방식을 지향하려는 노력이 수반되어야 할 것이다. 지방 대학 간 생존 전략으로 산학 협력의 분위기가 요구되는 이 시대에 올바른 제작 여건을 조성하려는 산업체 역할은 이론 분야 및 교육 분야와 함께 우리나라 애니메이션 발전을 위한 가장 중요한 세 번째 요소가 될 것이다.

참 고 문 헌

[1] 한창완, "저패니메이션과 디즈니메이션의 영상전략," 한올아카데미, pp. 21, 2001.
 [2] 황선길, "애니메이션 시나리오," 범우사, pp.21, 1999.
 [3] 김지수, "스토리텔링을 기반으로 한 애니메이션 스토리보드 제작에 관한 연구," 한국콘텐츠학회논문지, 제6권, 제3호, pp. 159, 2006.
 [4] 황선길, "애니메이션의 이해," 디자인하우스, pp. 118-119, 1996.
 [5] 벨슨신, and 한창완, "애니메이션 용어사전," 한올아카데미, pp. 157, 2002.
 [6] 벨슨신, and 한창완, "애니메이션 용어사전," 한올아카데미, pp. 19, 2002.
 [7] 토니C.카푸토, 헬렌 엘리스, and 짐 스테랭코, "Visual Storytelling," 이남국, 김재호, and 백

준기역, 예은, pp. 198, 2005.
 [8] <http://www.brain4est.com/bfd/hyperreal.htm>
 [9] <http://www.funnytoons.tv/bio>
 [10] 존하트, "스토리보드의 예술," 고려문화사, 이남진 역, pp. 219, 1999.
 [11] Harold Whitaker and John Halas, "Timing for Animation," Focal Press, pp. 16, 1981.
 [12] 모린 퍼니스, "움직임의 미학," 한창완, 조대현, 김영돈, and 곽선영 역, 한올아카데미, pp. 18, 2001.
 [13] John Halas and Roger Manvell, "애니메이션의 이론과 실제," 이일범 역, 신아사, pp. 31, 2000.
 [14] Toriumi Jinzo, "애니메이션 시나리오 작법," 조미라 and 고재운 역, 모색, pp. 13, 1999.



홍 일 양

한국기초조형학회 정회원
 한국콘텐츠학회 운영이사 및 디자인전시기획위원
 한국디지털디자인협의회 운영이사
 KBS 순천예술제 심사위원
 ContentsCity 주최 캐릭터디자인 공모전 심사위원 및 디자인

개발 자문위원
 예술창조 ACG 자문위원
 「To the memory of victims 9.11」 전시회, Lavale Gallery, Russia
 「Deeply Digital」 전시회, POD Gallery, New York
 「제림제천 한중 미술 교류전」, 계림, 중국
 「99 Visual Connection to 3D」, 제 1회 개인전, 백년갤러리, 광주
 세명대학교 대외홍보물 제작대행 업체 선정 심사위원. 2007.04.12
 세명대학교 대외홍보물 제작대행 업체 선정 심사위원. 2008.04.24
 세천 영상센터 주최 제4기 문화PD 심사위원 . 2009. 06.
 2010년 국제한방바이오엑스포 E.I 심사위원 2009.01.15
 2010년 국제한방바이오엑스포 주제영상물 제작 심사위원 2010.03.19
 2010년 제15회 소사별미술대전 운영위원 2010.04.03
 2010년 환설악 지역 캐릭터디자인 공모전 운영위원 2010. 05.03 (환설악지역디자인연구소&수원대 주최)
 관심분야: 애니메이션, 영상제작 콘텐츠, 멀티미디어, 컴퓨터그래픽, 캐릭터디자인