

로버트 지메키스의 3D 입체 애니메이션 연출 방법에 관한 연구 -〈폴라 익스프레스〉와 〈크리스마스 캐롤〉을 중심으로-

A study on 3D Animation Direction Method of Robert Zemeckis Focusing on 〈The Polar Express〉 and 〈A Christmas Carol〉

김호

한밭대학교 시각디자인학과

Ho Kim(email:hokim@hanbat.ac.kr)

요약

로버트 지메키스 감독의 작품은 사실적인 디지털 캐릭터가 등장하는 〈폴라 익스프레스〉를 제작하면서 많은 주목을 받아왔다. 비록 그가 〈화성은 엄마가 필요해〉를 마지막으로 애니메이션 제작을 중단하였지만, 그가 입체영상을 기반으로 제작한 3D 입체 애니메이션은 입체영상의 연출 방법에 있어 많은 기여를 하였다. 본 연구에서는 입체영상의 이론적 배경과 입체영상 쇼트 구성 시 연출방법에 있어 유의점 등을 토대로 로버트 지메키스의 대표적인 입체영상 작품을 비교분석하였다. 분석한 작품으로는 〈폴라 익스프레스〉, 〈크리스마스 캐롤〉을 중심으로 로버트 지메키스가 작품에서 입체감을 높이기 위해 공통적으로 연출한 표현기법에 대해서 고찰해 보았다.

■ 중심어 : | 입체영상 | 로버트 지메키스 |

Abstract

Works of director Robert Zemeckis have attracted much attention after the appearance of 〈The Polar Express〉 in which realistic digital characters appeared. Although he quitted animation production after 〈Mars needs moms〉, his 3D animation contributed to the 3D stereoscopic animation direction considerably. This study compared and analyzed representative 3D stereoscopic works of Robert Zemeckis with special reference to the theoretical background of 3D stereoscopic, cubic effect awareness factor using single eye sight and dual eye sight and matters of consideration in the direction of 3D stereoscopic image. This study also examined an expression method used in his works to improve cubic effects focusing on 〈The Polar Express〉 and 〈A Christmas Carol〉.

■ keyword : | Stereoscopic | Robert Zemeckis |

I. 머리말

1. 연구의 목적과 방법

로버트 지메키스(Robert Lee Zemeckis, 1952~)는

1972년 〈승강기〉 (*The Lift*) 단편영화를 시작으로 1985년 〈백투더 퓨처〉 (*Back to the Future*)로 사람들에게 많이 알려졌으며, 1994년에는 〈포레스트 검프〉 (*Forrest Gump*)로 아카데미에서 감독상을 수상하였

* “이 논문은 2013년도 한밭대학교 신입교수연구비의 지원을 받았음”

접수일자 : 2013년 07월 08일

수정일자 : 2013년 08월 17일

심사완료일 : 2013년 08월 19일

교신저자 : 김호, e-mail : emailhokim@hanbat.ac.kr

다. 그는 작품들에서 다양한 특수효과를 사용하였는데 특히 1988년 <누가 로저 래빗을 모함했나> (*Who Framed Roger Rabbit*)를 통해 실사(實寫)와 애니메이션 합성을 시도하였다. 그리고 2004년<폴라 익스프레스> (*The Polar Express*)를 시작으로 3D 입체 애니메이션 영상 및 퍼포먼스 캡처(performance capture) 등 다양한 신기술 도입하며 특수효과 발달에 많은 공헌을 하였다. 비평가 톰슨(David Thomson 1941~)은 “현대 영화감독 중 지메키스처럼 특수 효과를 극적, 그리고 서사적으로 사용한 사람이 없다”고 극찬하였다.

지메키스 감독은 실사와 애니메이션 장르를 넘나들면서 많은 작품 활동을 하였는데, <누가 로저 래빗을 모함했나> (*Who Framed Roger Rabbit*), <폴라 익스프레스> (*The Polar Express*), <몬스터 하우스> (*Monsters House*), <베오울프> (*Beowulf*), <크리스마스 캐롤> (*A Christmas Carol*), <화성은 엄마가 필요해> (*Mars Needs Moms*) 등 총 6편의 애니메이션 감독 또는 제작자로 참여하였다.

표 1. 로버트지메키스의 애니메이션 작품목록[1]

제목	년도	제작	장르
누가 로저래빗을 모함했나	1988	감독	2D
폴라익스프레스	2004	감독	3D
몬스터하우스	2006	프로듀서	3D
베오울프	2007	감독	3D
크리스마스 캐롤	2009	감독	3D
화성은 엄마가 필요해	2011	프로듀서	3D

본 연구는 지메키스가 감독으로 참여한 3D 입체 애니메이션 작품 중에서 2004년작 <폴라익스프레스> (*The Polar Express*), 2009년작 <크리스마스 캐롤> (*A Christmas Carol*)에 국한하여 분석하였다. 이 두 작품은 로버트 지메키스가 감독을 맡은 애니메이션 작품임과 동시에 사전에 3D 입체 영상을 고려하여 제작한 애니메이션이며, 3D 입체 애니메이션 연출에 있어서 뛰어나다 할 수 있다.

분석에 앞서 우선 제2장에서는 이론적 배경으로 입체영상의 기본 개념과 인간의 신체적 시각 작용에 따른 기능적·인지적 구조를 살펴본다. 그리고 이에 따른 촬영 방법에 대하여 구체적으로 논하려 한다. 3장에서는

주로 연출적인 측면을 연구하려고 하는데 우선 단안시와 양안시에 의한 입체감 지각요인에 대해서도 살펴보고, 실제로 스토리텔링의 중심이 되는 플롯이 입체영상에서 어떻게 연출되어야 하는가에 관한 문제들을 조사하고자 한다. 이와 같은 이론을 근거로 하여 제 4장에서는 지메키스가 <폴라익스프레스>, <크리스마스 캐롤>에서 어떻게 3D 애니메이션의 입체표현을 연출하였는지 비교·분석하고자 한다. 본 논문은 로버트 지메키스가 연출한 3D 입체 애니메이션 작품들을 통하여 입체영상 애니메이션의 연출 방법에 올바른 이해와 가능성에 대해 고찰해 보고자 한다.

II. 입체영상의 이론적 배경 : 기술적 측면

3D에 내포된 근본적인 의미인 '스테레오(Stereo)'라는 단어는 그리스어의 “공간과의 관계” (Relating to space) 에서 유래한 것이다. 'Stereo' 가 원래는 그러되거나 찍혀진 '그림'에 관련된 것이었으나, 현대에 이미 음향분야에서 상용화된 스테레오 사운드 (Stereophonic sound) 에 대비하여, 스테레오 영상은 주로 “3D” 즉 '삼차원' (Three-dimension) 영상이라고 불린다[2]. 3D 입체영상은 다양한 학문이 융복합적으로 이루어진 분야이다. 일반적으로 입체영상은 사람의 눈이 좌우로 6.5cm 정도 떨어져 있어 망막에 미세하게 차이가 나는 두 이미지가 생성된다. 이 두 이미지는 시신경을 거쳐 뇌의 시피질로 전달되어 하나의 영상으로 합쳐지며 심도감을 강화시킴으로써 입체적으로 보이게 된다. 이를 3D 입체시(立體視)라 한다.

일반적으로 인간은 두 눈을 사용하면서 더 많은 시야를 확보하게 된다. 뱀, 개구리 같은 하등동물들은 두 눈이 서로 반대편에 위치해 있어 360도로 파노라마 시각을 획득하는 반면에 인간은 두 눈이 앞쪽으로 향해 있다. 인간이 두 눈을 함께 사용했을 때 겹쳐지는 공간은 일반적으로 120도 정도이다. 이와 같이 두 눈에 공통적으로 비친 영역을 양안시야(兩眼視野)라고 한다. 거의 모든 척추동물의 단안시야(單眼視野)는 170도 정도라 두 눈을 사용한 시야의 총 넓이와 양안시야의 겹쳐지는

부분의 넓이는 머리에서 눈의 위치로 측정된다. 이렇게 양안시차로 인한 영상으로 인해, 3D 입체의 심도감으로 인하여 공간성을 부여하게 되는 것이다.

입체영상을 만드는 방식으로는 입체카메라 촬영방식, 2D에서 3D로 변환(converting)하는 방식, 3D 프로그램을 사용한 입체 구현 방식, 촬영과 3D 프로그램의 혼합 방식이 있다. 입체카메라로 촬영하는 방식은 입체영상이 발전된 이래로 꾸준히 발전되어왔다. 이미 시중에 많은 제품들이 나와 있지만, 입체영상 카메라 사용법이 일반카메라에 비해 까다롭고, 무게가 많이 나가 카메라의 신속한 움직임의 촬영이 힘들고, 촬영 비용도 많이 드는 단점이 있다. 그럼에도 불구하고 선명한 실사 화면의 입체영상을 제공하는 장점이 있다. 2D에서 3D로 변환하는 방식은 기존의 이미지를 좌안 또는 우안으로 설정한 후 이미지에 심도감을 임의로 설정해 주어 다른 상의 이미지로 변환하는 방식이다. 심도감을 자유롭게 조절할 수 있는 장점을 가지고는 있지만, 프레임 단위로 로토스코핑(rotoscoping)⁽¹⁾ 작업 공정을 거쳐야 하므로, 많은 인력이 필요로 하는 작업이다. 3D 프로그램을 사용한 입체영상은 현재 빠른 속도로 발전되고 있다. 우선 일반적으로 사용하는 3D 상에서 만들어진 카메라에 다른 상의 카메라를 설치한 후 집합점(Convergence Point)를 맞추어 구현(rendering)시킨다. 상황에 따라서 2~6개까지 근경, 중경 및 원경에 해당하는 카메라를 설정하여 렌더(render)를 걸어줄 수 있다. 자동화의 장점을 가지고 있지만, 정확한 입체감과 통일성을 유지하기 위해서는 많은 테스트를 거쳐야 한다.

이와 같이 디지털 기술의 발달로 입체영상은 보다 더 보편적으로 대중들에게 다가오고 있다. <폴라 익스프레스> (The Polar Express)와 <크리스마스 캐롤>은 3D 프로그램을 사용한 입체 애니메이션으로 3D 프로그램에 카메라 하나를 더 설정하여 렌더링하여 만든 3D 입체 애니메이션이다. 현재 많은 입체영상에 관한

부분이 기술적 측면에서 논의되고 있지만, 본 논문에서는 3D 입체 애니메이션 입체감을 높이기 위한 연출·표현 방법에서 집중적으로 접근해 보고자 한다.

III. 입체영상 연출적 측면

1. 단안시와 양안시에 의한 입체감 지각요인

인간이 입체를 인지하는 방법은 양안이라는 데서 출발한다. 즉 각 눈에 비치는 서로 다른 2차원의 상이 융합되며 입체감과 깊이감을 만들어낸다. 단안시에 관련한 2차원적으로 입체 공간을 지각하는 원리는 다음과 같다. 시야의 크기 (Visual Field Size), 공기투시 원근법(Aerial Perspective), 직선 원근법 (Linear Perspective), 그림자 (Shadow), 중첩 (Overlapping), 그리고 색상과 명암 (Color and Contrast) 등과 같이, 단안의 경험적 요인을 토대로 입체 공간을 지각한다. 이러한 단안의 경험적 요인들은 르네상스 시대 이후 20세기 영상매체에 이르기까지 2차원의 평면에 3차원적 공간감을 재현하는 적극 활용되었다[3].

표 2. 단안시에 의한 입체감 지각요인

시야의 크기	가까이 있는 사물은 크게 보이며, 반대로 멀리 있는 사물은 멀리 있는 것처럼 보임.
공기투시 원근법	대기의 의해 빛 때문에 멀리 있는 사물은 선명하지 않음.
선 원근법	소실점을 통해 공간감 인지함.
중첩	중첩되어 있는 물체는 보이는 물체보다 뒤에 있음.
색상과 명암차이	밝은 사물은 어두운 사물 보다 까깝게 인지됨.
운동시차	가까이 있는 사물은 멀리 있는 사물 보다 더 빠르게 움직임.

인간의 시야라 함은 120~150도의 전체시와 양안시 사이의 시차에 의해 입체시를 명확하게 볼 수 있는 약 45도의 중심시가 결합된 것을 뜻하는데 이를 시야지각이라 한다. 영상에 있어서 인간이 단안시에 의한 입체감 지각 요인과, 양안시에 입체감을 지각하는 요인은 유사하다. 그러나 양안시에서 잘못 구성된 쇼트의 입체 영상에서는 심각한 시각적 피로감을 수반한다. 그러므로 단안시 요인들이 효과적으로 연출된 2D 영상과 입체감

(1) 애니메이션 기법으로 애니메이터들이 실제 촬영한 영상을 바탕으로 매 프레임 위에 덧붙여 그리는 방법이다. 원래는 실사로 촬영된 영상을 유리 패널에 투사하여 이를 애니메이터들이 다시 그리는 방식이었다. 이 프로젝션 기기를 로토스코프라 하며, 컴퓨터가 이를 대체하게 되었다. 현재 VFX 업종에서는 로토스코핑은 실사에서 Matte를 손수 작업을 하여 나중에 다른 배경과 합성을 하기 위함으로 지칭한다.

을 지각하는 양안시 요인들의 적절한 부합으로 영상문법을 발전시켜야 입체영상에서 있어서 서로 상충되는 문제점을 해결할 수 있을 것이다. 특히 2D 영상문법과 달리 입체영상 제작 시 주의해야할 부분은 화면 밝기, 카메라 흔들림, 롱테이크 쇼트, 카메라의 움직임, 광각 렌즈 사용, 뎀스(depth)의 통일성 유지 등 입체영상의 쇼트 구성 시 주의해야 한다. 그중에서도 양안시에 의한 입체감 지각 시에 가장 중요한 요인으로는 화면의 밝기를 꼽을 수 있는데, 화면의 해상도가 낮고 초점이 맞지 않거나 화면이 어두울 경우 입체감을 느끼기가 힘들다. 따라서 대부분의 3D 입체모니터 및 TV의 화면이 전체적으로 밝은 것을 볼 수 있다.

표 3. 양안시에 의한 입체영상 쇼트 구성 시 주의해야할 사항

롱테이크 쇼트	관객들에게 쇼트에서의 입체감을 인지할 충분한 시간 필요하기 때문에 빠른 쇼트의 컷은 피해야한다.
카메라 흔들림	핸드헬드 연출 장면은 피해야 함.
카메라의 움직임	카메라의 좌우 움직임 보다는 Z-Space의 움직임이 입체감을 극대화 할 수 있다.
광각 렌즈 사용	피사체와 배경의 깊이감을 주는 요인이 됨.
뎀스의 통일성	각 쇼트의 깊이감 통일성이 들쭉날쭉 할 경우, 관객들에게 피로감 줌.

특히 입체영상 쇼트 구성 시 카메라의 쇼트와 관련하여 [표 3]에서 제시한 사항들을 제대로 지키지 않을 경우 관객들에게 피로감이나 어지럼증을 유발할 수 있어, 입체영상 관람의 몰입을 방해하는 요소가 될 수 있다. 본 연구에서는 로버트 지메키스의 작품에 나타난 양안시에 의한 입체지각 요소뿐만 아니라 양안시에 의한 입체영상 쇼트 구성 시 주의해야 할 사항부분에 초점을 맞추어 작품 비교·분석을 하려고 한다.

2. 입체영상과 플롯

영상의 역사를 살펴보면, 처음 영상이 등장하였을 때, 관객들은 움직이는 영상만으로도 돈을 지불할 가치가 있다고 생각하였다. 그러나 시간이 지남에 따라 움직인다는 사실 자체만으로 관객들은 더 이상 호기심을 자극하지 않게 되었다. 이는 입체영상에 있어서 사정이 크게 다르지 않다.

1950년대 입체영상의 황금기 동안 관객들은 입체영

상의 멋진 표현에 열광을 하였다. 그러나 지나치게 입체영상 기술에 비중을 둔 나머지, 플롯의 부제로 인한 텅빈 스토리는 관객들을 지루하게 만들었으며, 이와 더불어 비약적인 이야기 흐름 때문에 관객들로 하여금 식상함을 초래하였다. 어윈 블랙커(Irwin Blacker, 1919~1985)는 자신의 저서 <시나리오의 요소들> (*The Elements of screenwriting*)에서 “플롯은 사건의 유형만이 아니라 감정의 순차적인 배열이다.” 라고 언급한 바 있다. 그는 또한 “장면(scene)의 인과관계는 작가로 하여금 정서적 반응을 플롯의 범주 안에서 보여줄 수 있도록 한다. 이야기의 정서적 측면이 극대화되지 않는다면 어떤 영화라도 입체감을 상실하게 된다.”고 하였다 [4].

새로운 기술의 도입은 기존 장르의 큰 변화를 가져왔다. 이는 러시아 형식주의에서도 나타난 현상으로 그 핵심적 기교는 ‘낯설게 하기(defamiliarization)’이다.(2) 이것은 인간이 자신을 둘러싼 친숙한 세계로서의 이상성(utopia) 안에서 대상에 대한 ‘인식의 자기동일성’을 깨트림으로써 비로소 대상의 본질에 다가갈 수 있다는 예술 원리의 하나이다[5]. 이러한 기교는 관객에게 처음에는 신선함을 유도하지만, 하나의 고정된 기법을 지속적으로 채용을 할 경우, 또 다른 하나의 기성 기법으로 간주되어 관객의 감동을 감소시킨다. 그렇다면 입체영상에서의 좋은 플롯은 무엇인가? 이는 시드니 루멧(Sidney Lumet, 1924~2011)감독이 자신의 저서 <영화 만들기> (*Making Movies*)에서 “드라마는 등장인물이 플롯을 움직이는 반면 멜로드라마는 플롯이 등장인물을 움직인다.”라고 언급한 바 있다. 인과관계로 구성된 플롯은 등장인물이 플롯을 움직이도록 자연스럽게 유도하는데, 이는 감정이 또 다른 행동을 야기하는 임의의 행동보다 행동을 조금 더 현실적으로 이끌어내기 때문이다[6]. PIXAR의 수석 스트레오그래퍼인 밥 화이트힐(Bob Whitehill)이 말하기를 “3D 입체영상은 반드시 비주얼 스토리텔링의 한 테크닉으로 쓰여야 한다.”고 하였다[7]. 플롯은 이야기의 요소들을 걸어 놓는 옷걸이

(2) 러시아 형식주의의 주요한 문학적 수법. 시를롭스키(Viktor Shklovsky, 1893~1984)가 주장한 것으로 일상화 되어 친숙하거나 반복되어 참신하지 않은 사물이나 관념을 특수화하고 낯설게 하여 새로운 느낌을 갖도록 표현하는 것을 이른다.

가 아니다. 즉 플롯은 구조로 작용하는 데 그치지 않고 이야기의 요소들을 섞어주는 힘이 있다[8]. 따라서 3D 입체영상이 플롯의 전개를 돕지만 3D 입체영상 자체가 플롯은 아니라는 것이다.



그림 1. 〈폴라 익스프레스〉

IV. 〈폴라 익스프레스〉, 〈크리스마스 캐롤〉의 작품 분석

1. 폴라 익스프레스 〈The Polar Express〉

로버트 지메키스 감독의 2004년 작품인 <폴라 익스프레스>는 크리스마스 시즌에 맞춰 3D IMAX 용으로 제작 되었다. 67곳의 IMAX 3D 상영관에서 두 달도 안 되는 기간 동안 4,500만 달러의 매출을 기록하였다. 이는 한 IMAX 극장에서 70만 달러씩 수익을 얻을 수 있을 것으로 예상되었다[9]. <폴라 익스프레스>는 세계적인 동화작가 크리스 반 알스버그(Chris van Allsburg, 1949~)가 1984년에 29페이지로 완성한 원작 동화 <폴라 익스프레스>를 재구성한 작품이다. 한 소년이 크리스마스 이브에 북극행 열차를 타고 모험을 하는 내용이다. 로버트 지메키스 감독은 이 작품에서 처음으로 퍼포먼스 캡처(Performance Capture)라는 신기술을 도입하여 배우의 실제 움직임과 동일한 미세한 동작들을 섬세하게 묘사하였다.

디지털 이펙트 슈퍼바이저 및 3D IMAX 파이프라인 슈퍼바이저인 롭 앵글(Rob Engle)에 의하면 <폴라 익스프레스>가 흥미로운 점은 로버트 지메키스 감독이 애니메이션 연출 시, 대부분의 영화 제작자처럼 많은 컷을 사용하지 않고 연출했다는 사실이라고 한다[10]. 실제로 영상 대부분의 각 쇼트는 7~8초로 설정 되었으며, 이는 일반적인 애니메이션 쇼트의 2배의 해당되는 길이이다. 3D 입체 영상에서 쇼트의 지속시간은 입체감을 통한 공간 인지에 큰 영향을 미친다. 다시 말해, 촬영된 공간을 우리가 입체적으로 보기 위해서는 일정 정도의 인지 시간이 필요하다. 만일 쇼트의 지속시간이 너무 짧으면 관객은 그 기간에 묘사된 공간에서 입체감을 느끼기가 어렵게 된다[11].

<폴라 익스프레스>에서는 대부분의 장면에서 Z공간의 움직임 연출이 많이 사용되었다. [그림 1]에서와 같이 애니메이션에 나오는 열차타고 여행하는 장면에서는 관객이 마치 라이드 필름(Ride Film)을 타고 있는 듯한 효과를 유발하도록 연출하였다. 카메라의 흔들림은 입체영상에서 어지럼증을 유발하기 때문에 적용되지 않았으며, 반면에 광각렌즈를 쇼트에 주로 사용하여 넓은 화각의 모습을 담아냈다. 그러나 입체 영상에서 네러티브를 무시한 입체효과에만 연출이 너무 과도할 경우, 자칫 내용보다는 입체 효과에만 치중하게 되어 관객들의 공감대를 얻는 데 실패할 수도 있다. 즉 이러한 효과는 관객의 호기심만 유발하는 데 그칠 수 있다는 것이다.

2. 크리스마스 캐롤 〈A Christmas Carol〉

로버트 지메키스 감독의 <크리스마스 캐롤>은 2009년에 제작된 그의 대표작이다. 이 작품은 준비단계부터 입체영상에 맞는 카메라의 동선과 배우의 움직임, 화면 구도 등을 염두에 두고 제작된 애니메이션이다. 따라서 기존의 플롯을 철저히 지키면서도 입체영상을 고려한 카메라의 자연스러운 연속성과 입체감이 매우 탁월하다. 그리고 그의 따른 볼륨감을 위해 광각렌즈를 어떻게 활용할 것인지, 또는 입체의 효율적인 심도감을 위해 카메라의 트래킹의 움직임을 얼마나 많이 사용할 것인지를 철저히 연구한 작품이다.

이 작품은 찰스 디킨스(Charles John Huffam Dickens, 1812~1870)가 1843년에 발표한 소설 <크리스마스 캐롤>을 원작으로 한 애니메이션이다. 스크루지라는 주인공 구두쇠가 크리스마스 전야에 동업자 말리의 유령을 만나 자기의 과거, 현재, 그리고 미래의 모습을 체험을 하는 과정에서 자신의 잘못을 반성하고, 새사람으로 거듭난다는 내용이다. 교훈적 메시지를 가지

고 있어서 아동들에게 권장 도서로 채택되는 작품으로서 이미 영화, 드라마, 애니메이션 등 수많은 매체로 각색 및 변신을 거듭하며 제작되기도 하였다. 지메키스 감독은 크리스마스 시즌에 맞추어 컴퓨터 그래픽 기술의 바탕으로 실감나는 캐릭터들의 연기를 위해 퍼포먼스 캡처를 도입하여 캐릭터들의 미세한 움직임까지 사실적으로 표현하였다.



그림 2. <크리스마스 캐롤>

3D 입체 애니메이션은 네러티브를 전개하는 과정에서 유연하고 원활히 진행하기 위해 기획 단계부터 입체 영상의 흐름을 고려한 상태에서 제작되어야 한다. 이는 캐릭터 디자인 설정과 세트 촬영 방식에도 영향을 주게 된다.

스크루지의 캐릭터 디자인은 길고 뾰족한 손가락, 코, 등을 부각시켜 입체적 표현을 위한 형식으로 케리커처화 되었다. 한편 배경 디자인은 실제 사이즈 보다 약간 크게 구축하여 입체적 효과를 살리는 데 중점을 두었다. 카메라의 움직임은 Z 공간으로 나아가는 장면이 수시로 연출되었는데, 그 중 특정 사물을 관통하는 움직임이 두드러짐을 간파할 수 있다.



그림 3. <크리스마스 캐롤>

<크리스마스 캐롤>에서는 전반적으로 과거, 현재, 그리고 미래로의 시간적 여정을 보여준다. 이는 영상에서 설정된 공간이 단절된 공간이 아닌 연속성의 형태로 나타나며, 공간을 관통하는 것은 시공간의 종합적 관통 행위이므로, 입체 제작 시, '날아감'을 주요 3D 입체 장

면으로 구성하였다[그림 2]. 입체 효과를 최대한 극대화시키기 위하여 기술적으로 비행직전의 배경을 무리할 정도로 과장시킴으로써, 사물과의 거리공간이 과도하게 이격되었다. 이러한 방법은 이 작품의 주요 비행 부분에서 나타난다.

<크리스마스 캐롤>작품의 특징은 주인공인 스크루지의 행위(action) 보다 혼자만의 내면 여행을 통한 심리 묘사를 입체효과를 통해 보여주는 것이다.



그림 4. <크리스마스 캐롤>

[그림 3]에서는 색상의 대비로 입체효과가 효율적으로 사용된 것을 볼 수 있는데, 일반적으로 밝은 색상은 앞으로, 어두운 색상은 뒤로 보이는 경향이 있다. 이와 같은 맥락에서 촛불을 앞으로 배치함으로써 밝은 색상의 촛불을 프레임 상에 앞쪽으로 설정하여 입체효과가 더욱 부각되도록 만들었다.

또한 1막에서 입체 효과를 효율적으로 적용한 장면은 바로 극적 공포(atmospheric horror)에 관한 장면이다. 일반적으로 극적 공포는 테마파크용 라이드 필름(Ride Film)이나 IMAX 3D/4D 상영관에서 흔히 사용된다. 또는 호러 영화에서는 관객들에게 극적으로 경각시키기 위하여 많이 채택되어 왔다. 이런 극적 공포를 가장 잘 활용한 것은 놀이동산의 입체 효과이다. 이때는 짧은 시간 안에 관객들로 하여금 몰입 효과를 증진시키기 위하여, 과도한 입체효과를 사용하는 좋은 예라고 할 수 있다.



그림 5. <크리스마스 캐롤>

공포물은 그것이 추구하는 서스펜스와 공포를 입체 영상 특유의 현장감을 통해 더욱더 배가시킬 수 있기

때문에 특히 선호하는 장르다. 현재 할리우드의 경우 다양한 내용의 호러영화가 입체영상으로 제작되고 있으며 흥행 면에서도 좋은 결과를 보여주었다[12].

스크루지가 되곤 후 귀가할 때 집문 앞에 달려있는 흉상이 동업자 제이콥 말리의 얼굴로 변형되면서 입을 여는 장면, 또는 자정이 되기 전에 제이콥 말리가 등장하는 장면처럼 조명으로 피사체의 모습을 왜곡시켜 극적 공포감을 자아내도록 하였다. 이러한 부분에 입체 효과를 극대화 하여 관객들의 몰입을 최대한으로 증폭 시키며, ‘현장감’을 유발토록 한다.

이 작품에서의 주제는 도덕적 재탄생이며 주인공 스크루지의 개과천선 이전의 모습은 당시 영국의 중산층을 풍자한 캐릭터로 등장한다. 여기서 작가는 당시 가난한 계층에 대한 중산층의 이기심을 깨우치기 위한 메시지와 세상에 돈보다 더 중요한 것이 존재한다는 교훈을 담고 있다. 그러나 앞서 살펴본 <플라 익스프레스>와 동질의 언캐니 벨리(uncanny valley)⁽³⁾적인 느낌은 캐릭터 설정에 있어서 아쉬움을 남기게 하는 점도 있다.

3. <플라 익스프레스>와 <크리스마스 캐롤>에 나타나는 공통된 연출 방법

입체영상은 돌출지향형과 안전지향형으로 나눌 수 있다. 2008년에 제작된 <플라이 미 투 더 문> (Fly me to the Moon)에서처럼 돌출감을 극대화하여 입체 자체를 오락적 기능으로 최대한 활용하는 작품과, 시청에 있어 안정성을 도모하기 위해 입체감을 최소화하여 편안하게 감상케하는 3D를 만드는 경우로 나뉜다.

이와 같은 관점에서 <플라 익스프레스>와 <크리스마스 캐롤>의 공통된 연출 방법에 있어서 표현 요소들은 다음과 같다. 대부분의 입체 쇼트는 안전지향형을 채택하였으며, 극적인 효과가 요구될 때만 돌출지향형 쇼트가 사용되었다. 쇼트의 길이는 일반 영상의 쇼트 길이 보다 롱테이크 쇼트가 많았으며, 평균적으로 7-8

초였다. 따라서 자연스럽게 두 작품이 비교적 현재 상영되는 2D 애니메이션 쇼트의 수보다 상당히 적은 양의 쇼트를 사용하고 있음을 확인할 수 있었다.

그리고 후발로 제작된 <크리스마스 캐롤>이 <플라 익스프레스>보다 롱테이크 쇼트의 수가 더 많았고 카메라의 렌즈의 선택에 있어서도 광각렌즈를 사용하여 넓은 화각을 통하여 더 많은 화면을 쇼트에 담고 있는 것을 볼 수 있다.

카메라의 동선은 입체영상에서 시간적으로 피로감을 유발하는 핸드 헬드(hand held)로 촬영된 쇼트는 없었으며, 카메라의 좌우 움직임보다는 Z 공간의 움직임 연출이 두드러진 것을 볼 수 있다.

인물이나 배경디자인의 경우, <크리스마스 캐롤>에서 입체감을 효율적으로 표현할 수 있는 디자인과 과장 방법이 적용되고 있음을 볼 수 있었다. 그 이유는 원작의 내용에서도 기인하고 있지만, 대부분의 장면을 음영 부분이 잘 표현될 수 있는 밤과 같은 어두운 장면으로 설정함으로써 입체감의 표현을 증대시키고 있다.

표 4. <플라 익스프레스>와 <크리스마스 캐롤> 장면 비교

	플라 익스프레스	크리스마스 캐롤
롱테이크 쇼트 (15초 이상)	68장면/845장면	78장면/578장면
카메라 흔들림	핸드헬드 연출 장면 없음	핸드헬드 연출 장면 없음
Z-Space 카메라 이동	132장면/845장면	159장면/579장면
광각 렌즈 사용	대부분의 쇼트에 적용	대부분의 쇼트에 적용
인물 및 배경 디자인	2D 일반 영상과 크게 차이 없음	캐릭터를 다소 과장되게 표현하고, 배경 또한 실제 사이즈 보다 크게 표현함
덱스의 통일성	안전지향형 쇼트 위주임	안전지향형 쇼트 위주임

V. 맺음말

오늘날 많은 3D 입체 애니메이션의 영화산업에서 점유율이 높아짐에 따라, 관객들에게 어떻게 하면 더 편안한 입체 효과를 수용하게 할 것인가에 대한 기술적·미학적 측면의 연구가 활발히 진행되고 있다. 엔니오 모리코네(Ennio Morricone, 1928-현재)는 “영화에서 중

(3) 인간이 로봇이나 인간이 아닌 것들에 대해 느끼는 감정에 관련된 로보틱스 이론이다. 이것은 1970년 일본의 토타시스트 모리 마사히로에 의해 소개 되었지만, 실은 예른스트 렌치의 1906년 논문 On the Psychology of the Uncanny 에서 소개된 ‘uncanny’라는 개념에 매우 의존하고 있다. 렌치의 개념은 지그문트 프로이트의 1919년 논문 The Uncanny(Das Unheimliche)에서 더욱 정교하게 발전되었다. 출처: 위키미디어.

요한 것은 관중들이 언제 음악이 시작되고 끝나는지를 인지하지 못한다.” 라고 말했다. 그것은 3D 영화의 깊이 표현에 있어서도 같아야 한다. 3D가 스토리의 전개를 돕지만 3D 자체가 스토리는 아니다[13].

뚜렷한 단선구조를 가지고 있는 <폴라 익스프레스>, <크리스마스 캐롤>은 주인공 심리 상태에 의거하여 시공간의 여정을 통한 입체효과를 적절하게 배치하였다. 주로 과장된 배경의 이격함, 조망에 관한 스테이지 배치, Z 공간으로의 카메라 이동, 색감을 통한 입체의 부각화 등 입체효과를 위해 치밀한 구성이 돋보이는 작품들이다.

후발로 제작된 <크리스마스 캐롤>은 <폴라 익스프레스>보다 전반적으로 입체영상의 연출에 심혈을 더옥 더 기울인 작품이다. 3D 입체영상 애니메이션의 구현에 있어서 Z 공간의 움직임에 극대화시켜 입체감을 과장되게 연출함으로써 효과를 강화시키고 있다. 대부분의 쇼트는 평균적으로 7-8초를 유지하며, 렌즈는 광각렌즈 사용보다는 넓은 화각을 제공하는 광각렌즈를 주로 사용하였다. 일반 2D 애니메이션 연출과 뚜렷이 차별화된 3D 입체 애니메이션의 연출 방법만의 특색이 잘 나타나 있다.

모름지기 영화에서 2D가 좋은 서사적 구조를 가지고 있다면, 3D 입체 영상은 향신료와 같은 역할을 수행함으로써 영상을 감미롭게 표현하는 하나의 도구로서 활용되어야 한다. 이야기의 플롯은 그것이 주인공 자신의 의지이든 아니면 상황에 대한 그의 반응이든 간에 주인공의 행동(action)을 통해 이끌어져야 한다. 그러나 주인공 자신이 극에 몰입해 있지 않다면 관객은 그 이야기에 절대 몰입할 수 없을 것이다[14]. 이와 같이 기술로서의 입체영상은 어디까지나 관객이 아닌 참여자로서 얻을 수 있는 현장성의 구현이 그 핵심이어야 한다. 오늘날 많은 영화에서처럼 입체영상이 입체효과로만 보여 지는 것이 아니라, 영상에 재미를 가미해 주는 하나의 촉매제로 사용되어야 할 것이다.

참 고 문 헌

[1] 이중호, “로버트 지메키스의 사실적인 애니메이션과 관객의 수용성”, 한국콘텐츠학회논문지,

Vol.12, No.6, 2012.

- [2] KOCCA, 미래CT트렌드조사-3D분야, 2008.
- [3] 최정윤, 입체 애니메이션에서의 시각적 촉각성, 중앙대학교 첨단영상대학원 박사학위 논문, pp.3-4, 2012.
- [4] Linda Cowgill, 박지홍(역), 단편 시나리오 쓰기, 비즈앤비즈, p.127, 2010.
- [5] 문학과 사상연구회 저, 영상섭 문학의 재인식, 깊은샘, p.161, 1998.
- [6] Linda Cowgill, 단편 시나리오 쓰기, p.127.
- [7] 비디오플러스, p.97, 2010. 10, 참고
- [8] D. B. Tobias, 김석만(역), 인간의 마음을 사로잡는 스무가지 플롯, 풀빛, p.25, 1997.
- [9] Graphics Live, p.47, 2008. 11, 참고
- [10] Adrian Pennington & Carolyn Giardina, Exploring 3D The New Grammar of Stereoscopic Filmmaking, Focal Press, pp.31- 32, 2013.
- [11] 최양현, 권영재, 조방현, 소현수, 3D 입체영상 제작 워크북, 한국콘텐츠진흥원, p.64, 2010.
- [12] 최양현, 권영재, 조방현, 소현수, 3D 입체영상 제작 워크북, p.47.
- [13] Bernard Mendiburu, 이승현 (역), 3D 입체영화 제작기술, 진샘미디어, p.113, 2009.
- [14] Linda Cowgill, 단편 시나리오 쓰기, p.115.

저 자 소 개

김 호(Ho Kim)

종신회원



- 1997년 9월 ~ 2001년 5월 : School of Visual Arts, B.F.A., Animation과 졸업
 - 2002년 1월 ~ 2003년 12월 : New York University, M.S., Digital Imaging and Design과 졸업
 - 2006년 3월 ~ 2008년 3월 : 중앙대학교, 첨단영상대학원, 애니메이션 박사 과정 수료
 - 현재 : 한밭대학교 시각디자인학과 조교수
- <관심분야> : 3D 애니메이션, 모션 그래픽, 입체영상