

VFX 영화 제작을 위한 3D animatied
Pre-visualization(3D애니메이티드 사전시각화)의
역할에 관한 연구

- I. 서론
- II. 3D animatied Pre-visualization의 정의와 제작동향
- III. 프리비즈의 역할 분석
- IV. 결론
- 참고문헌
- ABSTRACT

박성호*

초 록

최근의 영화, 애니메이션, 드라마같은 영상 콘텐츠들은 기술과 장비의 발전에 힘입어 표현할 수 있는 영화적 상상의 영역을 빠른 속도로 넓혀가고 있다. 높아진 관객의 시각적 기대를 충족시키고 흥미진진한 스토리텔링과 환상적 세계를 구현하기 위해 서로 다른 기법간의 융합도 활발히 사용되어 지고 시각효과 및 영상 합성에 대한 리얼리티도 더욱 증대되고 있는 중이다. 그에 따라 최근의 컴퓨터그래픽스를 사용한 VFX중심의 영화들은 과거보다 더욱 복잡한 제작 프로세스를 가진다. 때문에 정교한 설계를 위해 기획 과정에서 ‘프리비즈’로 불리는 프리-비주얼라이제이션(Pre-visualization)의 중요성이 더욱 크게 대두되고 있다. 프리비즈는 영화나 애니메이션의 본 제작에 들어가기 전 기획단계에서 스토리나 연출아이디어에 대한 사전 시각화작업을 뜻한다. 오늘날 프리비즈는 컴퓨터그래픽스를 사용하여 3D애니메이션의 유형으로 구현이 되며 이러한 프리비즈를 3D animatied Pre-visualization이라고 한다. 추상적이고 모호한 감독의 생각들을 미리 3차원 환경에서 구체적으로 구현해 볼 수 있는 3D animatied Pre-visualization은 비주얼 스토리텔링의 막강한 수단으로써 현재 컴퓨터 그래픽을 광범위하게 사용하는 VFX 영화산업을 중심으로 활발히 사용되고 있고 프로덕션의 전반에 걸친 프리비즈의 역할도 과거에 비해 증대되었다. 그러나 그에 따른 프리비즈의 역할과 효용성에 관한 연구는 많지 않은 상태다.

이에 본 연구는 연구자가 제작에 참여한 3D animatied Pre-visualization의 제작사례를 중심으로 현재 VFX 영화 제작 시 활용되고 있는 프리비즈의 역할에 관해 연구를 진행하였다. 오늘날 세분화된 프리비즈의 역할을 스토리-비즈, 테크-비즈, 컨셉-비즈, 피칭-비즈, 포스트-비즈, 3D애니메틱스로 분류하고 각각의 역할에 관해 사례이미지와 함께 분석하였다. 이러한 역할에 관한 연구를 통해 프리비즈가 갖추어야하는 특성을 명확히 하였고 프로덕션에서 프리비즈의 활용이 불러오는 이점과 효용성에 관한 개념을 강화하였다. 본 연구는 국내 VFX영화 제작과정에서 프리비즈의 다양한 역할과 그에 따른 효용성에 대해 공감하여 프로덕션 전반에 걸친 활발한 사용을 유도하는 것에 의의가 있다.

주제어 : 사전시각화, 프리비즈, 3D애니메틱스, 프리프로덕션, 애니메이션

I. 서론

1. 연구목적

오늘날의 컴퓨터를 이용한 발전된 첨단 시각화 기술은 영화, 애니메이션 및 다양한 미디어매체에서 관객에게 시각적 유희와 이야기의 매력적인 전달을 위해 폭넓게 적용되고 있으며 이야기의 소재와 표현 영역에 있어 그 한계를 가늠하기 어려울 정도로 발전하여 왔다. 최근에 개봉되고 있는 미국 메이저 제작사의 광범위하게 컴퓨터그래픽이 사용된 VFX¹⁾영화를 보면 상상의 세계를 놀라울 정도로 사실적으로 구현하고 있고 영화와 애니메이션의 경계가 모호하게 느껴지기도 한다. 이야기의 전달, 연출이란 측면에서도 시각화기술의 발전은 과거 불가능하였던 연출들을 가능하게 함으로써 감독에게 더 많은 창작의 도구와 연출에 대한 선택지를 부여해주고 있다. 이런 흐름 속에 오늘날의 영화산업은 더욱 다양하고 복잡한 비주얼 스토리텔링 문제들을 만들어내고 있으며 다양한 협업과 세분화된 제작 파이프라인을 요구한다. 이렇게 영화의 제작 규모가 커질수록 본 제작에 앞서 기획 단계에서 제작되는 프리비즈(previs) 과정은 그 중요성이 더욱 강조된다.

프리-비주얼라이제이션(Pre-visualization), 흔히 ‘프리비즈’ 라고 불리는 사전 시각화 작업은 본격적인 프로덕션에 들어가기 전 시나리오나 스토리보드의 신(scene)들을 미리 구현해보는 작업으로 작품의 ‘미리보기’라 할 수 있다. 기획단계에서 추상적인 생각들을 간단하게 영상으로 구현해 봄으로써 앞으로

* “이 논문은 2017년도 호서대학교의 재원으로 학술연구비 지원을 받아 수행된 연구임”(2017-0344)

1) VFX : 시각적인 특수효과(VFX란 시각적인 특수효과(Visual FX)를 말한다. 존재할 수 없는 영상이나 촬영 불가능한 장면 또는 실물을 사용하기에는 문제가 있는 장면을 촬영하기 위해 이용되는 기법과 영상물을 통틀어 말한다. 컴퓨터를 이용한 제작을 뜻하는 CG(Computer Graphic)는 VFX에 포함되는 개념이다. -매일경제, 매경닷컴,<http://www.mk.co.kr>

만들어질 영화의 모습을 명확히 정의하는 작업이다. 본 프로덕션 과정의 계획성을 높이며, 협업과정에서 보다 원활한 커뮤니케이션을 할 수 있도록 도와주는 프리비즈는 과거부터 그 중요성이 인식되어왔다. 영화산업 초기에는 2D 핸드 드로잉, 모형제작이나 간단한 실사촬영 등으로 만들어지기도 하였으나 디지털 기술과 컴퓨터 그래픽스의 발달에 힘입어 1980년대 이후 3D애니메이션의 유형으로 프리비즈를 만드는 3D animatied Pre-visualization이 영화 산업분야에서 사전시각화의 주요 방법론이 되었다. 2) 오늘날 일반적으로 지칭하는 ‘프리비즈’는 3D animatied Pre-visualization을 뜻한다.

3차원 공간에서 아이디어를 시뮬레이션 해볼 수 있는 프리비즈는 시각적 요소의 움직임과 카메라-웍을 다각도로 구현 할 수 있기 때문에 비주얼 스토리텔링의 탐구에서 큰 장점을 갖는다. 현재는 그 역할이 더욱 다양해져서 스토리텔링의 최적화와 편집을 위한 스토리-비즈(story-vis), 중요샷의 정확한 기술적 시뮬레이션과 실제 촬영구현을 위한 테크-비즈(Tech-vis), 투자유치와 프로젝트의 가능성을 보여주는 목적의 피치-비즈(Pitch-vis), 트랜스포머의 변형과정이나 크리쳐물의 움직임등 컨셉을 시각화하는 컨셉비즈(Concept-vis) 촬영된 영상 위에 VFX문제들의 설계를 위한 포스트-비즈(Post-vis)등으로 활용도가 커졌다. 또한 최근 미국의 전문 메이저 프리비즈 회사의 경향을 보면 실시간 렌더 엔진과 같은 프로그램의 발전과 모션캡처 기술의 발달로 과거에 비해 애니메이션의 구현 속도가 빨라짐에 따라 디테일한 캐릭터 애니메이션 가이드, 라이팅의 연출에 의한 장면의 분위기, 다양한 시각효과와 컨셉 디자인까지 이루어지고 있어 치밀한 기획과 협업이란 측면에서 더욱 막강한 설계도와 같은 역할을 하고 있다. 따라서 최근의 프리비즈는 최종 결과물의 완성도를 보다 비슷하게 유추할 수 있는 고품질의 프리비즈를 제작하는 추세로 가고 있다. 오늘날 미국 메이저 영화사에서 제작하는 영화에서

2) 이경학 외, 「프리비즈(Pre-visualization)활성화 방안 연구」, 『영화진흥위원회 정책연구』, Issue 15-10(2015), P.10

볼 수 있는 세계 최고 수준의 VFX 완성도에는 프리비즈가 큰 역할을 담당하고 있다. 그리고 창작자가 구현하고자 하는 상상의 세계가 클수록 그 비중은 계속해서 높아질 것이다.

국내에서도 촬영이 불가능한 장면이나 상상의 존재를 표현할 특수효과 장면을 위한 프리비즈 공정이 영화 제작 과정에서 필수로 인식되기 시작했다. 하지만 프리비즈의 여러 가지 장점에도 불구하고 우리 영화계에서는 아직 사전제작보다는 현장 중심의 영화 만들기가 계속되고 있다. 효율보다는 감각적인 접근을 통해 영화를 만들어가는 일종의 관습이 이어지고 있는 이유가 크겠지만 프리비즈 프로세스와 역할에 대한 인식 부족과 전문 인력 부재에서도 그 이유를 찾을 수 있다.³⁾ 또한 프리비즈의 활성화를 위한 연구도 많지 않은 상태이다.

본 연구는 이러한 측면에서 VFX 영화제작 시 프리비즈가 가지는 다양한 역할에 관하여 연구자의 영화 프리비즈 제작 경험을 토대로 연구하였다. 연구를 통해 프리비즈의 역할과 특성을 정리하여 프로덕션에서 프리비즈의 활용이 불러오는 이점과 효용성에 관한 개념을 강화하고자 한다. 궁극적으로 국내 VFX영화 제작에서 프리비즈의 저변 확대에 대해 공감하여 영화 기획과정에서 활발한 사용을 도모하고 창의적인 비주얼 스토리텔링에 접근할 수 있도록 일조하고자 한다.

2. 연구방법과 범위

프리비즈의 역할분석을 위해 첫 번째로 본 연구자가 제작에 참여한 한국과 중국영화의 프리비즈 제작사례를 중심으로 프리비즈의 역할을 분류하고 그 역할에 따른 효용성에 대해 정리하였다. 이 과정에서 부족한 자료는 해외 프리비즈 전문 업체의 영화 프리비즈 제작사례를 수집하여 활용사례를 보강하고 최신 제작 동향에 대해 자료화 하였다. 두 번째로 정리된 프리비즈 역할을

3) 이경학 외, 앞의 책, P.14.

통해 알 수 있는 프리비즈가 갖추어야하는 특성에 대해 정리하였다. 이 과정은 유연성과 속도, 샷(shot)의 탐구와 창의과정이라는 프리비즈의 정체성을 이해하고 제작을 유도하기 위함이다.

연구의 범위로 프리비즈는 영화, 애니메이션, 드라마, 게임 시네마틱, 가상현실 콘텐츠등 다양한 분야의 사전 시각화가 필요한 부분에서 활용되고 있으나 본 연구는 전세계 프리비즈 제작의 가장 많은 양을 차지하는 컴퓨터 그래픽 합성을 동반하는 VFX 영화제작에 사용되는 3D animatied Pre-visualization을 중심으로 하는 연구이다. 또한 서술의 편의상 ‘3D animatied Pre-visualization’란 정식 명칭을 ‘프리비즈’로 간소화하여 이하 부분을 작성하겠다.

II. 3D animatied Pre-visualization의 정의와 제작동향

1. 3D animatied Pre-visualization의 정의

3D animatied Pre-visualization은 영화의 사전제작단계에서 기획개발 과정상의 시나리오 텍스트를 3D 컴퓨터그래픽스 애니메이션을 부여하여 실제 영화 장면의 다양한 요소들이 어떻게 보일 것인지를 시각화해보는 스토리보딩(storyboarding) 작업을 일컫는다. 촬영 전 머릿속으로 구상한 이미지를 컴퓨터상 3D 가상환경에서 구현해 봄으로써 실제 제작 단계에서 시행착오를 최소화하는 작업 과정을 통칭하고 비용의 절감뿐만 아니라 작품의 완성도를 높이는 과정으로 일반적으로 ‘프리비즈’라고 불린다. 미국에서 2009년에 설립된 프리비즈협회(Previs Society)는 ‘프리비즈’ 작업이 주로 3D애니메이션 도구 및 가상 환경 등을 사용하여 장면(shot) 또는 시퀀스의 예비 버전을 생성해나가는 협업 프로세스라고 규정한 바 있다. 또한 ‘프리비즈 작업은 영화창작자들에게 있어서 창조적인 아이디어를 시각적으로 탐구할 수 있

도록 하고, 기술적인 문제해결을 위한 계획을 세우도록하며, 효율적인 제작을 위한 공유된 비전을 갖고 의사소통할 수 있도록 한다.’ 고 정의하고 있다.⁴⁾ 기획단계에서 스토리보드의 그림들을 실제 시간에 맞게 편집하여 제작 진행의 뼈대 역할을 한 2D 애니메이션이 컴퓨터 그래픽스의 발전과 보편화에 따라 3D 애니메이션⁶⁾의 형태로 진보한 것이라고도 할 수 있다. 이러한 프리비즈는 감독에게 카메라의 위치와 동선, 액션과 스테이징(staging) 등의 실험과 시도의 기회를 제공하고 필요에 따라 음악과 사운드 이펙트, 대사를 포함하며, 특히 스텐트나 특수효과가 필요한 어렵고

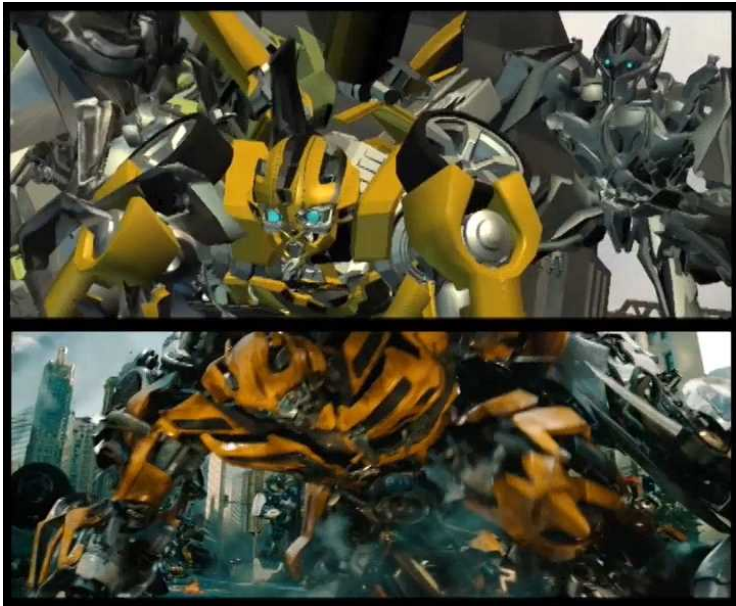


그림1. 영화 <트랜스포머3>의 프리비즈 영상(위)과 완성(아래)의 비교⁵⁾

4) <http://previsociety.com/specific-types-of-previs/>

5) <트랜스포머3>(Transformers: Dark Of The Moon , 2011)

6) 3D애니메이션에서 프로덕션의 전 단계로 미리 스토리보드의 내용을

복잡한 신(scene)을 구현할 때 주로 사용된다.⁷⁾

<그림 1>은 영화 <트랜스포머3>의 프리비즈 영상과 해당 컷의 완성본과의 비교를 보여준다. 프리비즈는 완성본과 샷의 구성이 많이 닮아있으며 구현상으로 러프한 3D 애니메이션의 형태를 가진다. 이렇듯 프리비즈는 본격적인 촬영 제작에 앞서서 영화의 복잡한 장면들을 시각화하는 기능을 가지는데, 촬영 전 머릿속으로 구상한 이미지를 컴퓨터상에서 구현해 볼 수 있다는 것은 실제 제작 단계에서 많은 이점이 있지만 그 중 가장 중요한 요소는 창의성과 의사소통, 효율성의 강화에 있다.

3D가상환경에서 카메라의 위치와 동선, 캐릭터의 움직임, 스테이징(staging), 조명의 배치를 다양하게 시도해 봄으로써 초기 아이디어보다 좋은 연출방향을 찾기도 하고 불가능하게 보였던 샷의 아이디어를 실현 가능하게 만들어주기도 한다. 완성된 프리비즈 시퀀스들은 공동작업에서 프로젝트의 비전을 공유하게 해주고 앞으로의 진행을 명확히 정의하여 감독의 연출방향(Direction)을 잘 이해할 수 있게 해준다. 또한 프리비즈를 통해 본 제작과정 스케줄 계획 및 인력, 촬영장소, 촬영방법, 장비의

준비, 특수효과부분, 예산측정 등에서 면밀하게 준비 할 수 있게 해주어 본 제작의 진행과정 리스크를 크게 줄일 수 있게 해준다. 특히 컴퓨터 그래픽스를 많이 사용하는 VFX영화 제작의 경우 제작 프로세스의 복잡성 때문에 보다 정교한 프리비즈가 요구된다. 결국 프리비즈란 프리-프로덕션이란 시간과 예산 한계 범위에서 프로덕션을 위한 최고의 청사진(Blue-print)을 만들어 내는 작업이라 할 수 있다.

2. 프리비즈와 2D애니메이션과의 비교

기초로 카메라 움직임 및 캐릭터의동선 등을 표현한 애니메틱(스)를 말한다. 즉, 움직이는 스토리보드라고 할 수 있다. 네이버 만화애니메이션사전, <http://terms.naver.com/entry.nhn?docId=1650309&cid=42627&categoryId=42627>.

7)<https://en.wikipedia.org/wiki/Previsualization>

전통적으로 영화, 애니메이션의 프리프로덕션 과정에서 스토리보드를 이용한 스토리-릴 또는 2D애니메틱스는 매우 중요한 역할을 수행하여 왔다. 프리프로덕션단계에서 작업자들은 최종 결과물이 완성되기 전에 어느 정도 작품의 윤곽을 보고 싶어 하고, 이에 2D 스토리보드를 영상으로 묶어 만든 2D애니메틱스란 것이 만들어 졌지만, 이는 2D를 기반으로 하였기 때문에 카메라의 동선이나 공간적, 타이밍과 같은 시간적인 것들에 대한 이해도에 있어 한계가 있을 수 밖에 없었다.⁸⁾ 조지 루카스 감독은 과거 <스타워즈> 제작 당시 공간성과 타이밍의 표현을 위해 한발 더 나아가서 2D애니메이션과 촬영을 사용한 사전시각화를 시도하였다. 2차 세계대전 영상을 참고해 만든 미니어처에 움직임을 더하고 촬영과 편집까지 해, 이를 기반으로 본 촬영을 진행했다. 디지털 기술이 없던 당시에도 여러 가지 방식으로 사전시각화가 시도된 셈인데, 이것이 곧 프리비즈의 시초가 된 것이다.⁹⁾ 이후 스티븐 소더버그 감독의 <주라기 공원>을 계기로 프리비즈는 본격적으로 디지털화 되어 빠른 성장을 거듭해 왔고 3D를 기반으로 하는 프리비즈 공정이 생기면서 여러 작업자들이 함께 공감할 수 있는 공간적, 시간적 이해도가 높아지게 되었다.

2D애니메틱스	비교항목	프리비즈 (3D애니메틱스)
빠름	작업시간	느림
정적	애니메이션	동적
추상적, 컨셉적	디렉션	구체적, 실제적
감각적	편집	정확한 편집지점 도출
평면적	레이아웃	공간적, 다각도
제한적	타이밍	정확한 타이밍 도출

표 1. 2D애니메틱스와 3D애니메틱스의 비교

- 8) 박용주, 「머시니마의 게임 프리비주얼라이제이션 제작사례에 관한 연구」, 『한국컴퓨터게임학회논문지』, 제25호(2010), P.8.
 9) 송순진, 「프리비즈의 역사와 발전 과제」, 『영화진흥위원회 정책연구』, Issue 17-19(2017), P.2.

<표 1>은 2D애니메이션에서 프리비즈로 발전되어 오면서 어떤 항목들이 강화되었는지 정리한 것이다. 작업시간적인 측면에서는 아직도 2D애니메이션이 분명한 장점을 가지며 프리비즈는 공간성과 시간적 이해도가 필요한 부분에서 강점을 가진다. 항목 중 프리비즈의 한 가지 눈여겨 볼 점은 정확한 편집지점의 도출이다. 최종 영상이 될 영상과 비슷한 3D애니메이션 시퀀스들을 통해 추상적이지 않고 구체적으로 편집을 가능하게 만들어준다. 이는 본 제작에서 효율적이고 정확한 촬영이 가능해지게 하는 중요한 요소이다.

3. 국내,외 프리비즈의 제작 동향

프리비즈는 현재 미국 VFX 영화산업에서 필수 공정으로 제작되고 있다. CG제작의 이슈가 많을 수록 3D프리비즈의 사용은 필수적이며 몇몇 블록버스터급 드라마에서도 프리비즈의 적용을 찾아볼 수 있다. 2000년대 초반에는 메이저 영화 VFX 제작사에서 프리비즈를 함께 작업하였으나 프리비즈 시장의 수요가 증가함에 따라 현재는 Third Floor나 Halon같은 프리비즈 전문업체들도 생겨나서 영화 시장 전반에 걸쳐 폭넓게 참여하고 있다. <표 2>은 미국 주요 프리비즈 제작사와 제작사별 영화 참여 현황을 보여주고 있다. 이러한 프리비즈 전문업체들의 활발한 제작활동은 프리비즈 자체가 한 종류의 산업으로 신장되었음을 의미하며 연출의 자유성과 프리비즈의 전문성을 크게 높이고 VFX 영화의 질과 양적인 측면 모두에서 성장에 큰 기여를 하고 있다.

	회사명	주요 참여 영화	홈페이지
주요 영화 프리비즈 전문 제작사	Third floor	<그래비티>, <왕좌의 게임 시리즈>, <아바타>, <어벤져스 시리즈>, <스타워즈: 로그원>, <위크래프트>, <닥터 스트레인지>, <정글북>, <토르3>	http://thethirdfloorinc.com/
	Halon	<퍼시픽 린: 업라이징>, <클로버필드: 패러독스>, <트랜스포머5> <인디펜던스 데이>, <쥬라기 월드>, <300>, <라이프 오브 파이>, <월드 워 Z>, <혹성탈출: 종의 전쟁>	https://www.halon.com
	Persistence of vision	<퍼시픽 스텝 2>, <엑스맨: 퍼스트 클래스>, <울버린>, <스타워즈 에피소드 1, 2>, <스타트랙>, <터미네이터 3>, <관타스티크 4>, <아이로봇>	http://persistenceofvision.com/
	Proof	<캡틴 아메리카: 윈터 솔저>, <타잔>, <가디언즈 오브 갤럭시>, <갯오브이집트>, <고스트버스터즈>, <헌츠맨: 윈터스 위>, <스타트랙: 비욘드>	http://www.proof-inc.com

표 2. 미국 프리비즈 제작사와 주요 참여 영화

특히 2013년 개봉한 영화 <그래비티, Gravity>는 프리비즈의 영향력을 잘 보여준 작품이다. 이 영화는 우주 무중력 공간에서 벌어지는 생존기를 현실감 넘치게 연출하여 많은 주목을 받은바 있다. 제작진은 무중력 공간에서 유명하는 캐릭터의 연기와 다양한 카메라웍을 위해 프리비즈 아티스트들과 첫 촬영이 들어가기 전까지 2년간 프리비즈에 매진하였다.¹⁰⁾ 그 결과 무중력 공간의 고립성과 제어 불능의 상황에서 오는 긴장과 위협성을 치밀히 계획된 비주얼 스토리텔링으로 고스란히 관객에게 전달하게 되었다. 이 밖에 위 <표 2>에서 보듯 수많은 영화들에서 프리비즈가 활용되고 있으며 관객의 기억에 선명히 기억되는 영화의 장

10) Making 'Gravity': How Filmmaker Alfonso Cuarón Created 'Weightlessness' Without Spaceflight
By Dave Brody, Space, Science and Culture Writer, www.space.com
<https://www.space.com/23073-gravity-movie-weightlessness-alfonso-cuaron.html>

면에는 프리비즈의 역할이 숨어 있다고 할 수 있다.

한편 한국에서는 영화<태극기 휘날리며>를 통해 2000년대 초반 처음으로 프리비즈가 시도됐다. 전쟁신의 촬영에서 수많은 스태프들과 엑스트라들이 CG작업을 이해하고 촬영에 임하기 위해 테크비즈(숏 설계와 촬영 방안을 제시하기 위한 프리비즈)를 제작하였고 이를 공유해 촬영한 것이다. <태극기 휘날리며>가 흥행에 성공하면서 그 후 블록버스터 열기에 힘입어 프리비즈를 도입하려는 영화도 늘어났다. 현재는 텍스터 스튜디오, 매크로그래프, 디지털아이디어,모팩 등 주요 VFX업체들이 프리비즈 전담팀을 만들고 VFX 수주에 적극 활용하기 시작하면서 2010년을 전후로 다양한 장르의 한국영화가 프리비즈의 도움을 받아 제작되었다.<해운대>, <미스터고>, <국제시장>, <명량>, <설국열차>, <최종병기환>, <도둑들>, <감시자들>등 블록버스터와 액션영화에서 프리비즈를 도입해 효율적인 제작을 추구했고 현재는 기획단계에서 필수적인 과정으로 자리잡았다.¹¹⁾

또한 중국 영화시장의 성장으로 한국의 주요 VFX업체가 중국에 진출하여 시장의 영역을 넓히고 있다. <서유기:모험의 시작>, <몽키킹:손오공의 탄생>, <타이거 마운틴>, <미인어>등이 한국에서 프리비즈를 제작한 흥행에 성공한 대표적인 중국영화이다.¹²⁾ 중국은 시장규모가 거대하여 스케일이 큰 영화의 제작이 빈번히 이루어지고 있다. 따라서 프리비즈의 제작 수요도 늘고 있으며 아시아권에서 한국은 선도적인 VFX 기술력을 선보이고 있어 중국 제작사와의 합작(Collaboration)사례는 지속될 것으로 보인다.

최근 이러한 프리비즈는 그 특성을 유지하면서 재현성을 높이기 위해 미국 프리비즈 전문업체를 중심으로 ‘Unreal’ 과 ‘Unity’ 같은 실시간 게임 엔진의 도입이 시도되고 있다. 3D 게임엔진 도입의 첫 번째 장점은 실시간 렌더라는 특성을 통해 기존 프리비즈 대비 더욱 우수한 그래픽 퀄리티를 보이면서 작업의

11) 송순진 , 앞의 논문, p2

12) 송순진 , 앞의 논문, p3

신속한 Feed back이 가능하다는 점이다. 그래픽 퀄리티의 향상성은 라이팅, 특수효과 등 더 많은 비주얼 스토리텔링 요소를 프리비즈에 담을 수 있게 해준다. <그림 2>는 2017년에 개봉한 영화 <혹성탈출:종의 전쟁>의 프리비즈 한 장면이다. 실시간 게임엔진을 도입한 예시로써 장면의 라이팅(lightning)까지 연출이 되어있음을 알 수 있다. 또한 게임엔진의 활용은 다양한 인터랙션과 네트워크기능을 사용할 수 있어서 넓은 확장성을 가지고 있고 VR, AR 등 다른 첨단미디어 콘텐츠로 폭 넓게 활용이 가능하다는 것이다. 앞으로의 프리비즈 작업공정은 실시간 게임엔진의 활용으로 흐를 것이라 사료된다. 이런 흐름 속에 현재 프리비즈는 영화뿐만이 아니라 3D애니메이션, 게임 시네마틱, 테마파크/엑스포영상, 게임 기획, 특수영상, VR 등 다양한 분야에서 활용되며 점차 스펙트럼을 넓혀가고 있다.¹³⁾



그림 2. 영화<혹성탈출:종의 전쟁> 실시간 게임 엔진을 사용한 프리비즈의 예시

III. 프리비즈의 역할 분석

1. 프리비즈의 역할

프리-프로덕션 단계에서 프리비즈는 현재 영화 산업에서 과

13) 송순진 , 앞의 논문, p3

거에 비해 그 역할이 증대되어 다양한 역할을 수행한다. 영화 스토리의 사전시각화를 위한 역할 이외에 중요 샷의 정확한 기술적 시뮬레이션과 실제 촬영구현의 가이드영상을 위한 테크-비즈(Tech-vis), 투자유치와 프로젝트의 비전을 제시하기 위한 목적의 피치-비즈(Pitch-vis), 영화의 캐릭터 디자인, 배경디자인, 액션 컨셉등을 3D애니메이션으로 확인하기 위한 컨셉-비즈(Concept-vis), 촬영된 영상 위에 후반 작업의 설계를 위한 포스트-비즈(Post-vis), 풀CG영상 및 3D애니메이션 제작과정에서 프로덕션에 들어가기 전 시퀀스의 레이아웃을 위한 3D애니메틱스(animatics)로 역할을 더욱 세분화 하여서 구분 할 수 있다. 각 역할에 따른 세부적인 쓰임에 대해 정리해 보도록 하겠다.

1) 스토리 비즈(Story vis)

우리가 일반적으로 의미하는 프리비즈는 스토리 비즈를 의미한다. 스토리 비즈는 연출하고자 하는 비주얼 스토리텔링을 위해 시나리오와 스토리보드를 분석하고 샷의 연출에 대해 아이디어를 다양하게 도출한 다음 프리비즈 시퀀스를 제작하게 된다. 제작 과정에서 감독의 요구에 따라 다양한 버전의 샷들이 만들어 지고 편집하는 과정이 이루어진다. 제작 초반에는 빠른 확정보다는 스케줄 범위 안에서 가능성을 많이 열어 두고 아이디어를 계속 도출하면서 수정이 많이 이루어 질 수 있다. 때문에 주어진 시간 안에서 최적의 결과를 도출하기 위해서는 신속한 피드백이 중요하다. 일반적으로 중요 신이나 촬영 난이도가 높은 신, 특수 촬영 신, 특수효과 사용량이 많은 신(scene) 등 주요 장면에 대해 선택적으로 프리비즈제작이 이루어지나 영화의 규모나 제작 난이도, 특성에 따라 영화의 전체 스토리를 프리비즈로 제작하기도 한다.

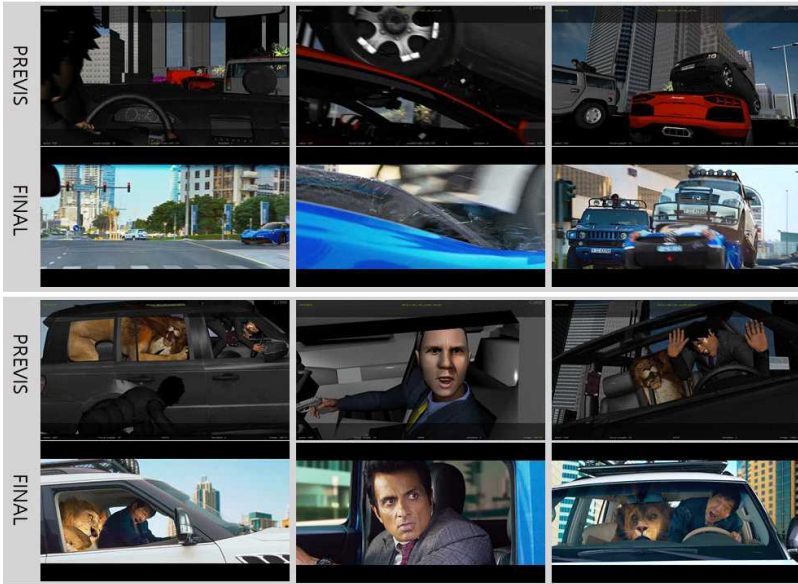


그림 3. 영화 <쿵푸요가>¹⁴⁾의 스토리 비즈와 최종영상 비교

<그림 3>은 본 연구자가 프리비즈 제작을 담당한 영화<쿵푸요가>의 카체이싱 신(Car chasing Scene)의 스토리비즈 사례이다. 비밀의 열쇠가 되는 보물을 둘러싸고 주인공 성룡일행들과 악당들이 두바이 도심을 활주하며 일어나는 사건들의 표현이 연출의 핵심이었다. 시나리오에는 표현되지 않은 감독의 머릿속에 그려진 몇 가지 상황들과 강조점이 있었고 장면을 만들어 나가며 속도감과 긴장감의 극대화를 위해 노력을 기울였다. 위 상황은 성룡 앞에 갑자기 슈퍼카가 나타나며 충돌 후 성룡의 SUV차량이 공중에 부양하였고 고속촬영으로 그려지는 주인공과 사자의 모습에서 코믹한 상황을 만들고 다시 착지하는 과정을 그린 프리비즈다. 물리적으로는 불가능한 상황이지만 영화적인 과장을 사용하여 그럴듯하게 상황을 연출한 이 신은 머릿속에 들어있는 모호한 아이디어를 영화적인 문맥을 만들기 위해 탐구하고 구체화한 프리비즈의 좋은 예시가 된다. 긴장되면서도 코믹한 상황을 만들기

14) <쿵푸요가>(Kung-Fu Yoga, 2017)

위해 3D 가상환경에서 다각도로 카메라 앵글과 애니메이션을 여러 버전으로 테스트해 보았고 최종적으로 <그림 3>과 같이 상황을 구현하기로 감독과 정하였다. 결과적으로 제작 과정 속에 연출의 유연성은 증대되고 샷에 대한 불확실성이 사라지게 된다. 이런 스토리 비즈는 최적의 스토리텔링을 찾아가는 과정이다.

2) 테크 비즈(Tech vis)

완성된 프리비즈에서 중요 샷이나 난이도가 높은 샷을 실제 촬영현장에서 기술적으로 어떻게 구현할지 3D그래픽으로 설계하는 과정이다. 주요 역할은 프리비즈 카메라 워킹의 실제 구현에 대한 문제해결, 배우의 특수연기를 위한 보조 장비의 셋팅, 실사와 CG구분에 대한 가이드제시 등이 된다. 프리비즈를 실제 촬영하기 위해서 테크 비즈는 믿음직한 가이드 역할을 해주며 촬영 셋팅에서 명료함을 더해주고 현장에서의 시행착오를 줄여 촬영시간을 단축 시킬 수 있다. 때문에 최근의 프리비즈 제작과정에서는 프리비즈 이후 테크 비즈까지 제작하는 것을 염두해 두고 작업하는 추세이다.

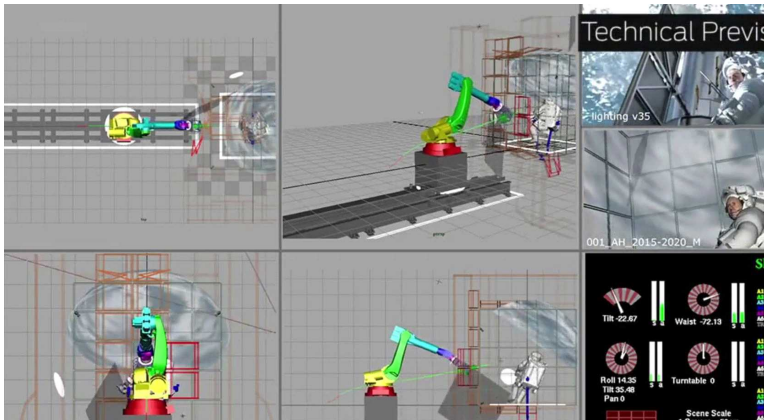


그림 4. 영화 <그래비티>15)의 테크비즈-카메라의 움직임 구현 과정

15) <그래비티>(Gravity,2013)

<그림 4>는 영화<그래비티>의 촬영을 위한 테크 비즈중 한 장면이다. 오른쪽 상단에 해당 프리비즈 영상이 있고 그것을 구현하기 위한 촬영 셋팅이 어떻게 되어야 하는지 부감, 옆면, 앞면, 원근뷰 등 다양한 각도로 명확히 설명되고 있다.

3) 포스트 비즈(post vis)

촬영된 영상(plate)에 포스트 프로덕션 작업의 가이드가 될 수 있도록 VFX요소들을 가합성하는 작업이다. 많은 경우 블루 스크린 배경의 촬영 영상에 CG에 의한 공간의 확장, CG캐릭터나 물체의 레이아웃과 동선, 시각효과 디자인 등의 작업이 러프하게 합성이 되어진다. 촬영된 영상 위에 프리비즈가 설계된 개념으로 후반 VFX 작업에서 실질적인 청사진(blue-print)역할을 해준다.



그림 5. 영화 <타이거마운틴>16)의 포스트비즈(좌)와 완성본의 비교(우)

<그림 5>는 영화<타이거 마운틴>의 포스트 비즈와 완성본과의 비교이미지이다. 본 연구자가 제작한 부분으로 상단의 컷은 포탄이 고속촬영으로 아주 느리게 움직이다 정속으로 되돌아가며 타깃에 폭발하는 컷이다. 촬영된 플레이트(plate)위에 부서진 파

16) <타이거마운틴>(The Taking Of Tiger Mountain , 2014)

편과 포탄이 CG로 들어가고 고속촬영에서 정속으로 바뀌는 부분의 타이밍과 레이아웃을 어떻게 할지 설계하였다. 이런 포스트비즈 작업은 CG요소의 합성을 통해 샷의 편집점을 알아내기 쉽게 하여 제작과정에서 편집을 정확하게 할 수 있게 해주는 큰 강점이 있다. 또한 올바르게 촬영이 되었는지 재촬영과 보충촬영의 결정에 도움을 주며, 포스트 프로덕션에서 VFX분량을 보다 명확히 측정할 수 있도록 해주어 예산운영에 효율성을 높여준다.

4) 피치 비즈(Pitch vis)

피치 비즈는 영화나 애니메이션의 초기 기획단계에서 프로젝트의 비전과 방향성을 보여주기 위한 목적으로 제작이 되는 프리비즈를 의미한다. 프로젝트의 잠재적인 가능성을 보여줌으로써 제작 자금의 조성과 사전 투자 유치를 위한 용도의 성격이 강한 프리비즈이다. 또한 제작업체들이 영화 제작 수주를 하기 위해서도 쓰인다. 기획 개발 과정의 일환으로서 이 장면들은 사전 제작을 진행하는 동안 방향성과 계획을 수정 및 보완해 나가는 개념을 갖고 있다. 기획중인 영화의 스타일과 가능성을 엿볼 수 있으며 일반적인 프리비즈보다 완성도가 높게 제작되는 경우가 많다.



그림 6. 피치 비즈의 예시

5) 컨셉 비즈(Concept vis)

컨셉 비즈는 기획중인 영화의 캐릭터, 배경, 액션 등의 컨셉이나 아이디어를 3D애니메이션으로 시각화하는 용도로 제작이 된다. 컨셉 아트가 있을 경우 참고로 하며 등장인물의 액션 스타일, 특수효과의 실험, 변신로봇의 변형과정, 야구하는 고릴라, 영웅의 초능력 컨셉, 쿵푸하는 로봇의 애니메이션 컨셉 등을 예로 들 수 있다. 또한 건축물이나 지형등 영화 배경의 3D 시각화 작업도 컨셉 비즈에 해당된다. 이러한 컨셉 비즈를 통해서 텍스트나 평면적인 이미지에서 설명이 어려운 동적인 요소의 컨셉들을 명확히 설정할 수 있으며 이런 과정을 거쳐서 더욱 현실적이면서 창의적인 아이디어가 도출 될 수 있다.



<컨셉 비즈>



<최종>

그림 7. 영화 <봉신연의:영웅의귀환>¹⁷⁾의 컨셉 비즈- 주인공 레이의 특수능력 시각화

<그림 7>은 연구자가 참여한 영화 <봉신연의:영웅의 귀환>의

17) <봉신연의:영웅의귀환>(League of Gods , 2016)

주인공인 레이의 특수능력을 설정하기 위한 컨셉 비즈의 예이다. 극 중 설정으로 레이는 날개 종족으로 비행하는 능력과 전기에너지로 적을 공격할 수 있는 능력을 가진 캐릭터이다. ‘레이가 하늘을 날 때 어떤 특징을 가지고 날 것 인가?’ ‘전기에너지는 어떤 방식으로 사용할 것인가?’ ‘전기에너지의 방출 형태는 어떠한가?’ 등의 문제를 탐구하는 과정을 컨셉 비즈를 통해 진행하였다. 결과적으로 영화에 등장하는 캐릭터의 특수 능력들을 애니메이션의 유형으로 명확하게 설정하여 본 제작에서의 디벨롭 과정과 시행착오를 줄이는데 많은 도움을 주었다.

6) 3D애니메틱스(3D animatics)

영화의 한 시퀀스가 Full CG이거나 3D애니메이션 제작과정에서는 프리비즈는 3D애니메틱스의 역할을 수행할 수 있다. 본 제작에 들어가기 전 각 샷별로 카메라 앵글과 화면 레이아웃, 캐릭터의 기초적인 움직임과 동선을 설계한 편집본으로 실사촬영을 위한 프리비즈와 차이점은 3D애니메틱스에서 사용된 각 샷별 카메라와 애니메이션 데이터가 본 제작으로 승계된다는 것이다. 때문에 3D애니메틱스의 작업 과정은 데이터의 트리 구조와 사용된 3D 어셋(asset), 작업파일등이 본 제작으로 승계될 수 있도록 관리되는 부분이 강조가 된다. 메이저 애니메이션 스튜디오 픽사(Pixar)의 애니메이션 제작 시스템은 3D애니메틱스 활용의 좋은 예이다. 픽사는 스토리보드를 편집한 2D 애니메틱스로 시작해서, 완성도 높은 3D 애니메틱스로 대체하고 그 데이터를 마지막 결과물까지 이끌어 간다. 이러한 연속적 과정은 최종결과물로 이끌어가는 데 있어서, 제작과정의 리스크(risk)를 최소화하고, 제작에 유연성을 가지면서, 감독이 원하는 룩(look)을 최고의 퀄리티로 구현할 수 있게끔 한다.¹⁸⁾

18) 김호권, 「미국 영화, TV광고 프리프로덕션에서 활용되고 있는 프리비즈의 동향과 국내 영상기획 분야에서의 필요성 연구」, 『애니메이션연구』, 통권제14호(2010), P.25.



그림 8. 영화 <쿵푸요가>¹⁹⁾의 3D애니메틱스와 최종본의 비교

<그림 8>은 연구자가 참여한 영화<쿵푸요가>의 Full CG로 제작된 오프닝 시퀀스의 프리비즈와 최종결과물의 비교이다. 약 5분정도의 오프닝 시퀀스는 사실적인 3D 애니메이션으로 구현이 되었는데 이 작업과정에서 프리비즈는 3D애니메틱스로 활용되었다. 카메라워킹, 스테이징, 동선, 액션의 컨셉, 모델링등 프리비즈에서 사용된 샷 데이터들이 본 제작과정으로 승계되어 본 제작에서 제작 시간을 단축하고 시행착오를 줄이는데 큰 역할을 하였다.

2. 프리비즈의 역할에 따른 특성

프리비즈는 기획중인 영화가 실 제작으로 이어질 수 있도록 다양한 역할을 수행할 수 있음을 위 연구에서 알 수 있었다. 그중 핵심은 프로젝트의 ‘청사진’으로써 모호한 상상을 시각화하고 보는 사람들로 하여금 앞으로 진행될 영화에 대해 기대감을

19) <쿵푸요가>(Kung-Fu Yoga, 2017)

갖게 하는 것이다. 하지만 때때로 사전시각화의 장면적 완성도와 고품질에 과도하게 집중하여 프리비즈 본연의 역할을 간과하게 되는 사례도 간혹 볼 수 있다. 최근의 프리비즈 제작경향이 시각적인 구현에서도 높은 수준의 완성도를 추구하는 흐름을 보이긴 하나 프리비즈는 어디까지나 영화의 사전시각화이다. 프리비즈의 역할 범위를 벗어나는 시각화의 추구는 오히려 제작과정의 효율성을 떨어뜨린다. 이런 점에서 프리비즈의 특성을 잘 이해하고 프리비즈를 활용하는 접근이 필요하다. 위에서 정리한 프리비즈의 역할들을 살펴보면 공통적으로 아래와 같은 특성들을 도출할 수 있다.

프리비즈의 특성

- 신속성 - 신속한 피드백 필요
- 창의성 - 카메라 앵글 발견
- 불확실성 - 수정이 많음을 이해
- 스토리텔링 - 편집의 용이
- 재현성 - 장면의 디자인

표 3. 프리비즈의 특성

<표 3>에서 보듯 프리비즈는 신속성, 창의성, 불확실성, 스토리텔링, 재현성으로 그 특성을 정의할 수 있다.

1)신속성

많은 경우 기획단계에서의 스케줄은 충분한 시간을 가지지 못하고 프리비즈 작업이 이루어지는 경우가 대부분이다. 그러면서 본 제작과정이 이루어지기 전 감독에게 구상하는 장면에 관한 여러 가지 시험의 기회를 제공해야한다. 의견을 주고받으며 원하는 샷을 찾아가는 과정에서 오랜 작업시간으로 피드백이 느려진다면 아이디어의 탐구라는 측면에서 프리비즈의 효용성이 떨어지

게 될 것이다.

2)창의성

프리비즈는 작업을 진행하며 카메라 앵글을 발견하기도 하고 흥미진진한 액션을 만들어내기도 하는 탐구의 과정이기 때문에 창의성이 발휘되는 것은 매우 중요하다. 평범한 장면을 위해서 프리비즈를 만드는 경우는 없기 때문에 프리비즈 작업자는 많은 레퍼런스 조사와 작업자들간 의견을 공유하는 과정, 브레인 스토밍등을 통해 창의성이 발휘되도록 노력해야한다.

3)불확실성

프리비즈 제작의 대부분의 과정은 확실한 상황이 많기 보다는 불확실하고 모호한 상태에서 확신을 만들기 위해 찾아가는 과정이다. 이 과정에서 스토리가 수정될 수도 있고 캐릭터, 소품, 의상, 배경의 구조등이 바뀔 수도 있다. 또한 수정을 거치면서 새로운 아이디어가 계속 나오기도 한다. 본 제작에 들어가기 전 기획과정에서 최대한 명확하게 해 놓는 것이 사전에 실수를 방지하고 많은 예산 손실을 막는 것이기 때문에 프리비즈는 가능한 시간범위 안에서 확신을 위해 많은 수정을 거치게 된다.

4)스토리텔링

프리비즈를 통해 연출자는 만들어질 영화를 미리 편집해 봄으로써 영화 한 편을 구성하는 수천 개의 쇼트가 영화의 극적 흐름에 효과적으로 작동하는 지를 판단해 볼 수 있고, 다양한 쇼트 구성의 실험을 통해 연출자 자신의 생각을 보다 구체화시킬 수 있다.²⁰⁾ 이러한 비주얼 스토리텔링과정에서의 효용성이 프리비즈의 핵심이다.

5)재현성

20) 이경학 외 ,앞의 책, P.11.

프리비즈의 목적중 하나는 마음속 이미지를 소수의 인력과 주어진 시간안에서 최대한으로 구체화시키는 것이다. 마지막 결과물이 어떠할지 상상이 잘 될 수 있도록 구현됨은 영화 진행에 기대감을 상승시키고 본 제작에서의 시행착오를 줄여주며 작업자들간 원활한 의사소통을 돕는다.

위와 같이 프리비즈는 신속성, 창의성, 불확실성, 스토리텔링, 재현성으로 그 특성을 정의할 수 있으며 이러한 특성은 프리비즈가 본 제작과정과 구분이 되는 이유이면서 활용 시 포함되어야하는 요소가 된다.

V. 결론

프리비즈는 영화적인 상상의 세계를 스크린에 구현하기 위해 시간과 인력, 예산 한계 범위에서 프로덕션을 위한 최고의 청사진(Blue-print)을 만들어 내는 작업이다. 그리고 관객이 갈망하는 비주얼 스토리텔링과 그것의 재현성을 위해서 앞으로 더욱 광범위하게 활용될 것이다. 잘 만들어진 프리비즈가 프로젝트의 효율성과 완성도를 높인다는 것은 이제 명확한 사실이다. 또 최근에는 ‘Unreal’ 과 ‘Unity’ 같은 실시간 3D게임 엔진을 프리비즈에 적용하여 시각화의 완성도 측면에서도 급속도로 발전해가고 있다. 프리비즈의 활용은 비단 영화 제작 뿐만이 아니라 VR, 게임, TV광고, 드라마, 3D애니메이션 등 다양한 콘텐츠 산업에서 빈번히 활용되고 있으며 필요성이 높게 인식되기 시작했다.

이러한 흐름 속에 본 논문은 연구자가 프리비즈 제작에 참여한 영화의 제작사례를 중심으로 현재 VFX 영화 제작 시 활용되고 있는 프리비즈의 역할에 관해 연구를 진행하였다. 연구를 통해 프리비즈를 용도에 따라 스토리-비즈, 테크-비즈, 컨셉-비즈, 피칭-비즈, 포스트-비즈, 3D애니메틱스로 그 역할을 정리하였고 사례를 통해 각각의 효용성에 관해서도 알 수 있었다. 그리고 프리비즈의 특성을 신속성, 창의성, 불확실성, 스토리텔링, 재현성으

로 정의하여 활용을 위한 개념을 강화하였다. 또한 다양한 프리비즈의 수행 역할에서 알 수 있듯 영화 전체 프로덕션에서 탐구(Exploration), 효율(Efficiency), 의사소통(Communication), 합작(Collaboration), 계획성(Planning)의 역량이 강화되어 프로덕션에 큰 이점을 불러올 수 있다.

연구를 마치며 프리비즈에 대한 관심의 상승과 인식의 변화를 기대하는 바이고, 앞으로 프리비즈의 제작과 발전방안, 전문인력양성에 대해서도 활발히 연구가 진행되어 국내에서 보다 많은 VFX 영화가 기획, 제작될 수 있도록 기반이 강화되기를 바란다.

참고문헌

- 토니C. 카푸토 저/ 이남국, 김재호, 백준기 옮김 『비주얼 스토리텔링』, 예은(주), 2005.
- 토마스G.스미스 저/민병록 옮김 『특수효과기술』, 집문당, 2002.
- 송순진, 「프리비즈의 역사와 발전 과제」, 『영화진흥위원회 정책연구』, Issue 17-19(2017)
- 이경학 외, 「프리비즈(Pre-visualization)활성화 방안 연구」, 『영화진흥위원회 정책연구』, Issue 15-10(2015)
- 권재웅, 애니메이션 제작 공정에 관한 이론적 고찰. 『만화애니메이션 연구』, 통권 제33호(2013), p.173-202.
- 오석근, 『영화진흥위원회 KOFIC리포트 2018-01 2017년 한국 영화산업 결산』, 영화진흥위원회, 2018.
- 김호권, 「미국 영화, TV광고 프리프로덕션에서 활용되고 있는 프리비즈의 동향과 국내 영상기획 분야에서의 필요성 연구」, 『애니메이션 연구』, 통권 제14호(2010), p.24-40
- 박용주, 「머시니마의 게임 프리비주얼라이제이션 제작사례에 관한 연구」, 『한국컴퓨터게임학회논문지』, 제25호(2010), p.7-14.
- 이준수, 「가상현실에서 효과적인 3차원 영상 연출을 위한 연구-언리얼 엔진의 영상 제작을 이용한 인터랙티브 쇼트 중심으로-」, 『만화애니메이션 연구』, 통권 47호(2017), p.1-29.

네이버 만화애니메이션사전, <http://terms.naver.com>, 검색어: 3D애니메
틱스
previsociety, <http://previsociety.com/specific-types-of-previs/>,
2018.3.2
Wikipedia, <https://en.wikipedia.org/wiki/Previsualization>, 검색어:P
revisualization
Making 'Gravity': How Filmmaker Alfonso Cuarón Created 'Weightlessn
ess' Without Spaceflight
By Dave Brody, Space, Science and Culture Writer, www.space.com
[https://www.space.com/23073-gravity-movie-weightlessness-alfonso
-cuaron.html](https://www.space.com/23073-gravity-movie-weightlessness-alfonso-cuaron.html), 2017.12.6.

<그래비티>(Gravity, 2013)

<봉신연의:영웅의귀환>(League of Gods , 2016)

<타이거마운틴>(The Taking Of Tiger Mountain , 2014)

<트랜스포머3>(Transformers: Dark Of The Moon , 2011)

<쿵푸요가>(Kung-Fu Yoga, 2017)

ABSTRACT

The Study on the Role of 3D Animated Pre-visualization in VFX Film Production

Park, Sung-Ho

Thanks to the advancement of the related technologies and equipment, today's video contents like movies, animations and soap operas are rapidly expanding their expressible cinematic imagination area. In order to fulfill the elevated visual expectations of audiences and realize exciting storytelling and fantastic world, the fusion of different techniques is actively used, and the reality for visual effects and image synthesis is increasing more and more. Accordingly, recent VFX-oriented movies using CG have a much more complicated production process than before. Therefore, the importance of Pre-visualization, aka Pre-vis is becoming bigger in the planning process for sophisticated design. Pre-vis means that the advance visualization for stories or directing ideas in the planning process before starting production of movies or animations. 3D animated Pre-visualization realizing directors' abstract and ambiguous ideas in 3 dimensional environment in advance is, as a powerful means for visual storytelling, briskly used focusing on the VFX film industry on which the present CG is broadly used, and the role of Pre-vis throughout productions has increased compared to the past. The studies, however, on the role and utility of Pre-vis are not enough.

Therefore, this study was conducted on the role of

Pre-vis used for present VFX movie productions using the examples of 3D animated Pre-visualization production in which the researcher of this study participated. In this study, the role of the Pre-vis that is subdivided presently, is divided into and 3D animatics and their each role is analyzed with the example images. Through this, the characteristics that Pre-vis should have are clarified and the concept of the advantages and utility led by the use of Pre-vis in productions is strengthened. The goal of this study is to induce active uses of Pre-vis throughout productions after forming consensus about the various roles of Pre-vis and their utility.

Keywords: Pre-visualization, Pre-vis, 3D animatics, Pre-production, animation

박성호
호서대학교 첨단미디어전공 교수
(31499) 충청남도 아산시 배방읍 호서로 79번길20
호서대학교 조형과학관 211-1호
Tel : 041-540-5561
urikle@naver.com

논문투고일 : 2018.05.01.
심사종료일 : 2018.06.14.
게재확정일 : 2018.06.14.