

VR 애니메이션 배경으로의 수묵화 적용방법 연구

A Study on applying Ink Painting to VR animation Packground

후 정 동*, 최 철 영**

동서대학교 대학원 영상콘텐츠학과*,
동서대학교 디지털콘텐츠학부 **

Hou zheng-dong*, Choi Chul-Young**

Dept of Visual Contents Dongseo Univ. *,
Digital Contents Dept. Dongseo Univ. **

요약

중국 수묵 애니메이션의 확대 발전을 위해서는 수묵 애니메이션의 퀄리티와 양적인 확대가 필요하다. 이를 위해 수묵화 이미지를 이용해 수묵 애니메이션 구현을 최적화하는 방법으로 애니메이션 장르를 다양화해 양적인 문제를 해결하는 방법을 찾으려 했다. 기술이 발달함에 따라 가상현실 콘텐츠로의 수묵 애니메이션 제작에 필요한 적용 방법을 기 제작된 수묵 애니메이션을 바탕으로 VR 확대 연구를 진행해 보았다.

I. 서론

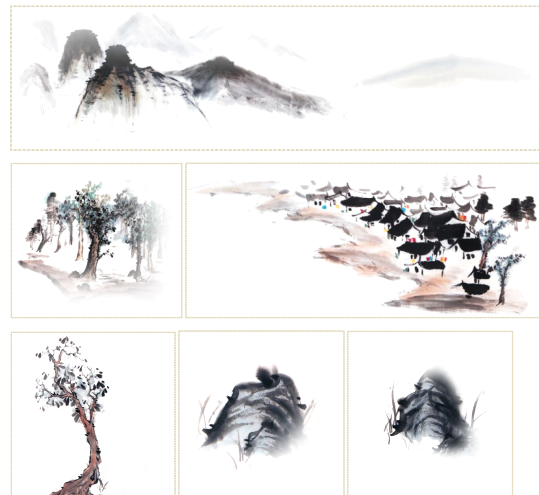
1960년 중국에서는 전통 수묵화 기법을 애니메이션 제작에 차용하여 첫 번째 수묵화 애니메이션 <엄마 찾는 올챙이(小蝌蚪找媽媽)>이 제작되었다. 당시에는 초기 수묵 채색 제작과정에서 동물과 인물등 모든 대상을 다르게 색칠해야 했으며 동일한 인물이라도 4, 5종 색깔을 사용하여 여러 장의 투명한 셀로판지에 각각 분리하여 칠하고 모든 셀로판지를 따로따로 촬영하였다. CG 기술의 발전에 따라 2003년에 발표된 첫 번째 3D 수묵화 애니메이션 <여름(夏)>에서는 마야 소프트웨어로 수묵 재질을 실현하고 라이팅, 셰이딩, 합성단계를 거쳐 사물의 수묵 예술 효과를 재현하였다. 2016년 이후에는 가상현실 기술이 빠르게 발전함에 따라 수묵 애니메이션의 표현 형식은 쉽고 효과적으로 적용되었고 VR에의 적용이 가능하게 되었다. 3D 애니메이션 제작 기술을 기반으로 2016년 8월에는 비어동화공사(飛魚動畫公司)에서 2분 분량의 수묵 애니메이션 <소과두조마마(小蝌蚪找媽媽)>의 VR버전을 제작하였다. 2016년 9월에는 중국 최초의 VR 촬영 시리즈의 기록물이 방송되었는데 그 기록물의 첫 편이 VR 수묵 애니메이션이었다. 본 연구는 수묵화를 이용해 VR 애니메이션에 필요한 배경을 구현하는 과정의 방법적 접근을 해보고자 하였다.

II. VR 애니메이션 배경 제작

1. 거리에 따른 수묵화 이미지 분리

제작된 수묵화의 배경이 된 산은 중국 진나라 이래 산 봉우리를 3단으로 구분하고 있다. '보기에 산은 기세가

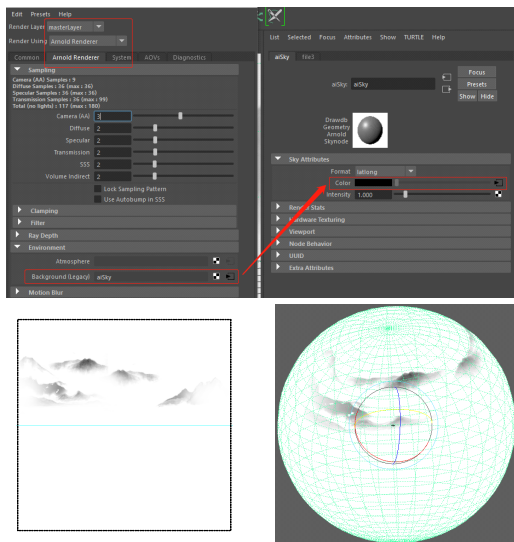
있고, 깊은 느낌이 있는 것 같다'는 표현에 맞게 디자인 되어 구도는 동쪽에서 서쪽으로 넘어가며 좌우로는 동, 중, 서쪽으로 구분되고 근경, 중경 후경으로 깊이가 있게 그려졌다. VR 수묵 애니메이션의 배경이 단계별 감각을 갖기 위해서 한 장의 기존의 수묵화를 포토샵을 이용해 단계별 레이어를 나누어 전후 관계의 감성을 느낄 수 있도록 설정하려 하였다.



▶▶ 그림 1. 원, 중, 근경으로 단계별 분리된 수묵화

수묵화의 가장 큰 특징은 '여백'이라 할 수 있는데 흰색이 상징하는 것은 형이상학적인 '무(無)'이며 무형을 유형으로 여기는 것이 수묵화 예술의 독특한 특징이다. 원경 제작 시 필수적인 경물 외에 다른 곳은 여백으로 처리된다. VR환경에서 보는 것은 폐쇄형식의 구형 상태이기 때문에 그림의 비율을 1:1 정사각형으로 설정하고 뚜

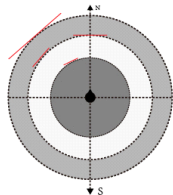
렸한 시각적 효과를 위해 해상도를 2K 이상으로 설정하였다. 중국 수묵화는 그림을 그리는 공간에 항상 '여백'의 처리방법을 이용하여 대중에게 상상의 공간을 만들어준다. 수묵화 자체 역시 백색 화선지에 그리는 작품이기 때문에 풍경 외의 다른 부분들은 백색으로 처리한다. 그와 동시에 산 전체 모습의 시각적 효과를 더욱 자연스럽게 하기 위해서 풍경 주변 그림의 모서리 부분을 우화처리하고 산봉우리의 높이를 표현하기 위해 산맥을 그림의 위쪽에 배치하였다. 그 후 제작된 배경을 VR 렌더링을 위한 렌더러인 아놀드 렌더러의 배경에 삽입하여 VR 렌더링으로 구현을 하였다.



▶▶ 그림 2. VR에의 수묵 배경 적용

2. 원, 중, 근경 사진 위치 배치 방법

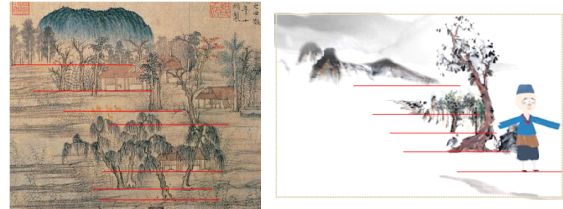
구도 상 고려해야할 점은 대중의 360° 관람 욕구를 어떻게 채워줄 수 있는가이다. VR 카메라는 시야의 원점을 위해 대중을 에워싸는 원형 지역 내부에 풍경이 있도록 위치해야 하고 대중이 계속해서 한 풍경을 볼 때 그 시선과 풍경 사이의 최적의 각도는 90°로 설정해야 한다. 그림 3의 서북쪽의 사진들은 설치해야 하는 수묵화 풍경의 위치를 의미하고 원 중심은 대중의 시야의 중심을 의미한다.



▶▶ 그림 3. 경물 배치 조감도 표시

중국 수묵화는 회화과정에서 비록 시선분산(散点透视)을 중시 여기지만 '가까운 것은 크게 그리고 멀리있는 것

은 작게 그리는' 규율은 없다. 따라서 먼 곳에 있는 풍경은 적당히 축소해야 한다. 시각원리로 수묵으로 그린 산수화 작품 <작화추색도(鵲華秋色圖)>를 사례로 분석하면 먼 곳에 위치한 풍경일수록 그 밑 부분을 모서리에 가깝게 위치하고 있다. VR 수묵 애니메이션 역시 그 제작과정에서 이러한 기본 원리를 준수하려 하였다.



▶▶ 그림 3. <작화추색도(鵲華秋色圖)>와 VR 수묵 애니메이션

III. 결론

성공적인 애니메이션은 반드시 높은 예술성과 사회심리와의 부합, 그리고 높은 상업성의 3가지 부분에 모두 부합해야 한다. 1960년대부터 21세기에 이르기까지 촬영 기술, CG기술과 그리고 VR에 이르기까지 창작 도구의 혁신은 항상 예술의 표현방식에 변화를 야기해 왔다. VR과 수묵 애니메이션의 조합은 전통과 예술기교의 꼭지점에 만남이라고 할 수 있다. 과학기술의 빠른 발전과 더불어 사람들의 심미적 영역 역시 변화하기 시작하고 있다. 전통 예술의 발전과 계승을 위해서는 시대의 변화에 맞는 새로운 내용과 형식이 더해져야 한다. 이것이 현대인의 사회심리에 부합하는 길이다. 마야나 포토샵을 이용해 수묵 이미지를 분리시키는 공정으로 VR 수묵애니메이션의 구현은 기존의 작품들을 활용할 수 있다는 면에서 높은 가치가 있다고 할 수 있다. 하지만 고전작품의 답습으로는 현대인들의 입맛을 충족시킬 수 없기 때문에 전통의현대화풍인 퓨전 수묵화를 이용해 제작이 이루어져야 할 것이다. 구현되는 VR역시 기존 수묵화의 공간감보다 높은 사실감이 결합될 수있도록 기술적인 접근에 대한 연구가 추후 확대될 예정이다.

■ 참고 문헌 ■

- [1] 정우정, 조정형, 김명수, VR시장 변화에 따른 VR 콘텐츠 문제점 연구. 한국디자인학회 학술발표대회 논문집, pp. 200-201. 2016
- [2] 장옥상, 이영권, VR영상 <HELP> 연출 분석, 애니메이션연구, 11(5), pp. 294-309. 2015
- [3] 전혜숙, 가상현실 기반의 뉴미디어아트 : 물질 혹은 비물질, 서양미술사학회논문집, 34, pp. 259-283. 2011