

02 고려거란전쟁 제작기

KBS 대하사극

고려거란전쟁 귀주대첩 VFX 제작기



이현동 스튜디오 벨루카 대표



디지털 말 군중씬의 표현

감독님과 콘티에서부터 CGI 표현에 대한 연구를 많이 했던 장면이며 드라마적으로 매우 극적인 중요한 장면입니다. 프리비즈와 콘셉트 디자인을 통해 촬영되기 전 철저하게 준비했습니다. 프리비즈를 통해서 컷의 규모와 말의 움직임 그리고 카메라의 움직임 등을 연구하고 반영하여 준비했습니다.

프리비즈 된 영상의 중요한 키 프레임의 콘셉트 디자인을 진행하고 이 컷의 특적인 디자인과 레이아웃을 조금 더 명료하게 규정하고 촬영을 준비했습니다. 특히 콘셉트 단계에서 실제 촬영 예상되는 로케이션을 많이 대입하고 시뮬레이션 했기 때문에 현장에서 계획과 안전에 도움이 될 수 있었습니다.

프리비즈





컨셉아트



콘티

감독님과 콘티 단계에서 이 컷에 대한 연출적인 방향을 많이 이해한 뒤에 프리비즈 및 콘셉트 디자인을 진행했습니다. 대규모 기마병은 CGI 적으로 군중 크리처에서 오는 기술적인 난이도가 높은 것이었습니다. 하지만 대규모 고려 기마병의 표현이 장엄하게 표현되어야 전체적인 상황 설명과 규모의 전달이 가능하다고 판단했습니다. 최대한 실제 말과 가까운 디지털 말과 병사 에셋을 미리 개발하여 준비하였습니다. 또한 리얼리티에 중요한 말 애니메이션 연구 및 애니 사이클을 미리 준비해 두었습니다.



최종 완성된 장면

고려 거란 전투의 전투 장면은 어려움이 있었지만 진형을 잘 살려서 디자인하고 CG를 적용해 조금 더 리얼하고 몰입감 있는 장면을 만들어 갔습니다. 실제로 액션을 한 말은 약 18마리 정도고 나머지 빈 곳을 CG 군중 말로 채웠습니다.

여기에서 가장 중요한 것은 절대 실사와 CG가 구분이 되지 않고 자연스러운 장면이 되어야 한다는 것입니다. 말 CG가 난이도가 높는데 말 군중 CG는 어떠한 장면 보다 난이도가 높다고 할 수 있습니다. 그리고 깃발에 대한 시뮬레이션까지 포함해서 표현했기 때문에 무거운 데이터 처리와 자연스러운 움직임 표현하기 위한 많은 연구를 했고 잘 표현되었습니다.

KBS 대하사극 고려거란전쟁 귀주대첩 VFX 제작기



기마 1만 부대 컷 중에서도 이 컷은 매우 중요한 룹테이크 컷이었습니다. 감독님, 액션배우와 촬영팀이 실사 기준 컷을 만들어 주시기 위해 매우 많은 테이크 시도를 해 주셨고 그 끝에 프리비즈 때부터 계획했었던 훌륭한 컷을 촬영하게 되었습니다. 말의 속도, 드론의 속도, 액션의 합 등 많은 조건들이 변수를 만드는 어려운 촬영이었습니다.

고려와 거란의 전투 장면은 항상 어려운 난이도의 촬영들이 많았지만 감독님과 스텝, 전체적인 팀워크로 안전하게 한 컷씩 잘 찍어 나갔습니다.



촬영 원본

대규모 전략적 전투장면을 효과적으로 표현 해주는 항공컷

이 전장 면적에 시뮬레이션을 대입해보니 약 20만명이 디지털로 들어가고 좌우 생략된 공간을 생각하면 적합하다고 판단되었습니다. 귀주대첩이 워낙 역사적으로 규모가 큰 전투이며 이 전투의 규모를 높은 항공샷으로 직관적으로 전달할 필요가 있다고 감독님과 판단했습니다. 점으로 움직이는 병사 개체지만 최대한 상황에 적합한 움직임과 룩이 나오도록 노력했습니다. 이러한 항공샷에서 10만 이상의 개체를 애니메이션 하는 것은 저 스스로도 처음 시도해 보는 장면이었습니다.

앞으로 대규모 전투 장면에서 익스트림 풀 항공샷을 다시 도전해 보고 싶습니다.



최종 완성된 장면

거란 10만 기마 중심 병사와 고려 20만이 대회를 하는 전투 전장을 상황적으로 전달해야 했습니다. 이 컷들을 통해 텍스트가 아닌 이미지로 이 전쟁의 규모를 설명할 수 있다고 판단했습니다. 귀주대첩은 기존의 육상 전투에서 표현되지 않은 전략적 대형들이 많이 나옵니다. 이 전략적 전투 대형들은 고려 거란 전쟁이 전투에 어떠한 방식으로 접근하고 있는지 리얼하게 묘사할 수 있는 디테일이기 때문에 꼭 표현해서 전달해야 할 내용이었습니니다.



콘티



컨셉아트

프리비즈에서 표현하고 실제 장면이 되지는 않았지만 이러한 항공 샷은 전투 전체의 상황과 전략적 내용을 잘 전달합니다. 편집적으로 잘 못 사용되었을 때 몰입을 방해하기도 하지만 <고려거란전쟁>에서는 꼭 필요한 장면에 이런 항공뷰 컷들을 잘 사용했습니다.



안동 로케이션

KBS 기술감독님, 촬영감독님과 함께 귀주대첩이 어울리고 실제 스케일이 나오는 로케이션을 계속 찾았고 최종적으로 안동의 한 지점을 픽스해서 촬영을 했습니다. 리얼리티를 위해 최대한 위 아래 산 지형은 살리고 전장을 만들기 위해 중간 산은 평지로 처리했습니다.

스튜디오 벨루카는 군중 시뮬레이션 R&D를 미리 해 두었습니다.

이 기술을 바탕으로 실제 스케일의 병사 10만 정도의 숫자를 넣고 시뮬레이션을 해 보았습니다.

이 기술의 어려운 지점은 많은 개체 수의 병사를 실사에 대응하는 디테일로 움직이고 병사들끼리 다양하게 반응해야 한다는 것에 있습니다.

컴퓨터의 성능이 좋아져서 점점 수월해지는 부분은 있지만 귀주대첩을 1:1 스케일의 군중으로 표현하는 것은 아주 무겁고 어려운 CG 과정입니다. 작품이 촬영 중일 때 많은 테스트와 최적화를 거쳐 두고 편집이 되었을 때 바로 적용 가능한 준비를 해 두어서 많은 도움이 되었습니다.



프리비즈와 군중 시뮬레이션



매트페인팅



컨셉아트

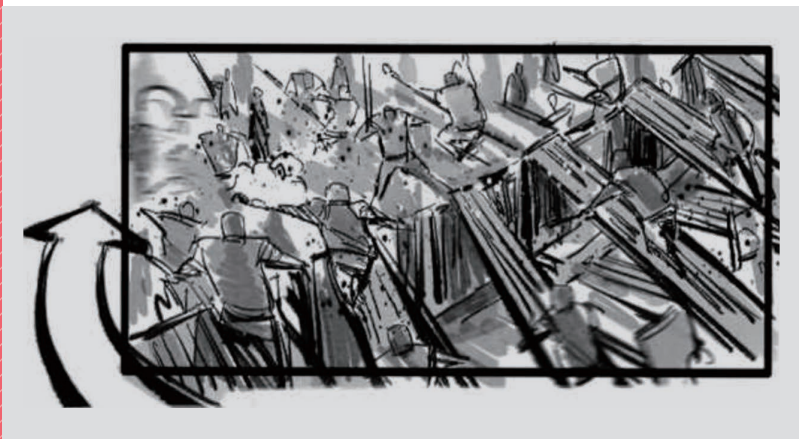
감독님은 이런 항공 컷에서는 최대한 고려 진영과 거란 진영의 규모와 주변 환경과의 상황이 잘 전달되기를 원하셨습니다. 프리비즈를 통해서 감독님이 연출하고자 하시는 상황과 배치 카메라 포지션을 잡았습니다. 프리비즈에서는 실제 개체 수가 표현되지 않지만 최대한 알맞은 앵글과 전략적인 배치가 잘 이루어지도록 신경 써서 진행했습니다.



최종 완성된 장면

대규모 군중의 리얼한 표현을 위한 설계

스튜디오 벨루카는 <고려거란전쟁>에서 삼수채 전투와 귀주대첩의 VFX를 전담해서 진행했습니다. 그 많은 전투 장면 중에 가장 치열하고 위기감이 높은 장면이 거란 병사들이 검차진을 넘어가는 장면이었습니다. 설정된 스케일이 크고 전장 사방에서 일어나는 액션을 어떻게 영상화할지 많은 고민과 연구가 있었습니다. 이 장면은 과거 사극 영화나 드라마에서 볼 수 없는 인원 규모의 설정이었습니다. 그리고 검차라는 특수한 전투 무기의 묘사가 특징이었습니다.



콘티



프리비즈



메인 컷의 실사 영역을 아래쪽 현장 사진 정도로 정하고 리얼한 액션 연출을 했습니다.

이 컷은 지평선이 보일 정도로 장대한 컷인데 실사 영역의 면적을 적절히 확보하고 CG 캐릭터가 들어갈 영역을 계산해서 레이아웃 되었습니다.

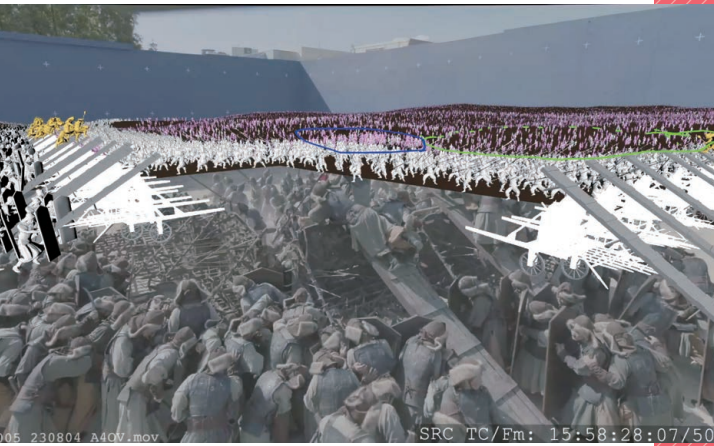
이러한 컷에서 픽스 된 카메라가 VFX 난이도는 낮겠지만 조금 더 생동감 있고 현장감 있는 컷이 되도록 카메라 무빙이 있게 진행했습니다. 약간의 달리 업만 되어서 원경의 군중들의 모양이 변하면서 더욱 풍성하고 자연스러운 컷이 되도록 계획해서 촬영되었습니다.

<고려거란전쟁>의 모든 전투 장면들은 체계적으로 사전 디자인이 설계가 된 후 현장에서 구현된 사극 드라마였습니다. 프리비즈를 통한 가장 좋은 앵글과 동작 및 상황 설정을 규정했습니다. 디지털 군중의 레이아웃은 최대한 디지털 복제된 느낌이 들지 않도록 다양한 동작을 넣고 밀도 변화를 통해서 실제 전투 상황에 가깝게 표현하려고 했고, 테크비즈를 통해 실사로 구현한 영역과 필요한 장비 상황 등을 체크했습니다.

특히 위와 같은 장면에서는 어떤 영역까지 실사화 할지에 대한 계획이 필수적이며 이 판단에 따라 그 촬영 날의 진행 예산과 진행 속도까지 영향을 주게 됩니다. 스튜디오 벨루카는 사극 액션의 오랜 노하우를 바탕으로 VFX 설계 및 디자인을 잘 진행하였습니다. 그래서 촬영 현장은 어려운 난이도에도 불구하고 좋은 퀄리티로 안전하게 잘 촬영되었습니다.



촬영



군중 시뮬레이션

군중 CG가 다른 컷과 다른 부분은 군중들의 데이터 최적화입니다. 캐릭터가 소수가 출연하면 데이터를 많이 해서 하이 한 데이터로 제작하면 되지만 몇 천 몇 만이 되는 개체 수는 회사의 소프트웨어 하드웨어와 최적화한 데이터를 개발하는 것이 중요합니다.

그런 상황에서 컷의 중원경에 넣었을 때 자연스러운 라이팅 결과물이 될 수 있도록 준비되어야 합니다. 스튜디오 벨루카는 현장에서 라이팅 관련 HDRI, 크롬 그레이볼, 색차트 등을 컷 별로 정확하게 수집하여 리얼한 CG가 되도록 현장 준비를 철저히 했습니다. 그 후 액션팀과 모션캡처를 통한 리얼한 액션 확보를 통해 움직임 또한 실사에 근접한 솔루션을 사용했습니다.

KBS 수원 세트장은 <고려거란전쟁> 촬영을 위해 세트 장을 빠르게 변경하여 사진과 같은 세트장을 설계하여 안전하고 효과적인 촬영을 진행하였습니다. 촬영은 가장 더운 여름에 진행되었는데 제작적인 상황과 촬영 회사 등을 고려해 가장 적합한 솔루션을 선택했다고 판단됩니다. 김한솔 감독님께서 수원 세트에 대한 아이디어를 주셨고 VFX 컷 분석을 했을 때 대규모 야외 세트에서 촬영되는 것이 안전과 진행 속도에 있어 많은 장점이 있다고 판단되었습니다. 덕분에 더운 날씨를 극복하고 안전하게 촬영되는 기반이 되었습니다.

그리고 실제 30분 정도의 치열한 전투 장면을 촬영할 때 아주 많은 회차가 필요한데 이동을 줄이고 준비된 공간에서 진행함으로써 제작적인 시간을 많이 줄일 수 있었습니다.





감독님과 스텝과 함께 프리 준비, 촬영, 후반작업에 있어 철저한 준비로 기존에 볼 수 없었던 전쟁 사극 장면들을 만들어 내었습니다.

고려 거란의 전투 장면들은 역사적인 현장으로 관객을 초대하기 위해 철저하게 실제 전투를 생각하며 준비되고 VFX 설계되었습니다. 컴퓨터와 소프트웨어 그리고 AI 기술들이 더욱 발전되어 가고 있습니다. 하지만 역사적인 그 장면을 더욱 진지하고 깊게 생각하고 연구하여 표현하는 과정을 앞으로도 같은 과정 일 것이며 기술 발전과 더불어 더 많은 감동과 울림을 주는 역사 작품의 VFX를 해 가려고 합니다. 📺

