

실시간 원격 컬러 그레이딩

<LIVE GRADING> 워크플로우 기획 및 활용

최근의 방송환경에서 컬러 그레이딩은 필수로 자리 잡고 있다. 우리가 열광하는 드라마, 다큐멘터리, 영화도 이 작업이 반드시 요구되며 영상의 이미지에서 한 단계 더 나아가 감성 언어를 전달하는 역할을 담당한다.

컬러 그레이딩은 화면의 전체적인 룩(Look)을 만드는 작업으로써 영상에 담고자 했던 제작자의 의도, 감정, 주제 등을 컬러라는 장치로 효율적으로 전달할 수 있게 하는 기술을 말한다. 그렇기 때문에 컬러 그레이딩은 작품의 완성도를 높이고 영상미를 극대화시키기 위해서 반드시 필요하다. 하지만, 고비용의 플러그인(전용 소프트웨어) 및 시간적, 공간적 문제로 인해 이와 같은 작업을 못 하는 경우도 많이 있다. 단적인 예로 들자면 KBS 콘텐츠특수영상부와 KBS 제주총국은 2015년에 유네스코가 인정한 제주도의 아름다움을 선보인 UHD 다큐 '먼바다 거문당'을 함께 제작하였다. 그 당시 영상 파일 전송은 KBS의 웹하드를 이용하고 컬러리스트와 제작자의 커뮤니케이션을 위해서 제주총국의 담당PD가 직접 본사 D.I실을 방문하여 함께 컬러 그레이딩 작업을 진행했다. 이러한 물리적, 시간적 비용을 줄이기 위해서 2016년 특집 다큐멘터리 <중섭> 제작 시에 'LIVE Grading(라이브 그레이딩)'이라고 하는 새로운 워크플로우를 기획, 활용하였고 그 결과는 양쪽 모두 대만족이었다. 이 글에서는 리소스(전용 소프트웨어)를 활용하기 어렵거나 시간 및 비용이 많지 않은 제작 시에 유용하게 활용할 수 있는 '라이브 그레이딩'에 대해서 소개한다.

<LIVE GRADING>이란?

라이브 그레이딩은 물리적으로 떨어져 있는 각 System에서 컬러 그레이딩 작업과정을 동시에 공유하는 것이다. 기존의 한 공간에서 컬러리스트와 제작진이 1:1로 작업하던 방식과 유사하게 간단한 인터넷 연결 및 전용 소프트웨어 설정으로 실시간으로 피드백을 주고받을 수 있다.

서울 본사 D.I(Digital Intermediate)실이 Main System으로 컬러 그레이딩을 진행하고 제주의 Sub System은 곧바로 컬러 그레이딩 액션 결과를 공유받는다. 서로 동일한 화면을 보면서 다른 공간에 있는 컬러리스트와 제작자는 원하는 룩(Look)을 동시에 설계하고 커뮤니케이션한다.

이렇게 공간을 초월한 기술이 바로 라이브 그레이딩이다.

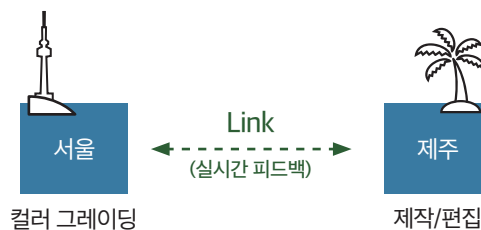


그림 1. 라이브 그레이딩 개요

Color Grading의 기존 Workflow

기존 워크플로우를 살펴보면 프로그램 기획, 촬영을 하는 프로덕션(Production)과 편집, 특수영상 그리고 컬러 그레이딩을 하는 후반제작(Post Production)으로 나눌 수 있다.

편집이 완벽하게 끝난 후 컬러 그레이딩을 의뢰하는 것이 일반적인 방식이지만 방송 직전까지도 편집과 같은 수정사항은 계속 발생하기 때문에 편집과 컬러 그레이딩은 한계 시점까지 계속 변경되는 경우가 많다. 그러한 이유로 컬러리스트와 제작진의 원활한 커뮤니케이션이 매우 중요하다.

2015년 제주총국과 제작했던 '먼바다 거문땅'의 예를 다시 들자면, 제주에서 사전에 편집을 완료한 후 KBS의 웹하드(Webhard)를 활용해서 영상 완성본을 업로드 해 주었다. 본사 D.I실에서 편집 정보가 담겨있는 프로젝트 파일과 편집 완료된 영상 출력본을 서로 매칭시켜 씬(Scene)별로 나눈 후 컬러 작업을 하였다. 이 과정에서 제주의 제작진(담당PD)이 직접 내방하여 장면별로 원하는 이미지와 색을 제시하고 컬러리스트가 적정 밝기나 컬러 한계치를 설정해 영상미를 구현시키는 방식으로 업무를 진행했다. 현재 방송은 일반적으로 그림과 같은 워크플로우로 작업하고 있으나 지역총국의 경우 제작 기간이 넉넉하거나 리소스를 활용할 여유가 있는 곳에서만 직접 내방을 해서 작업하는 방식으로 진행하고 있다.

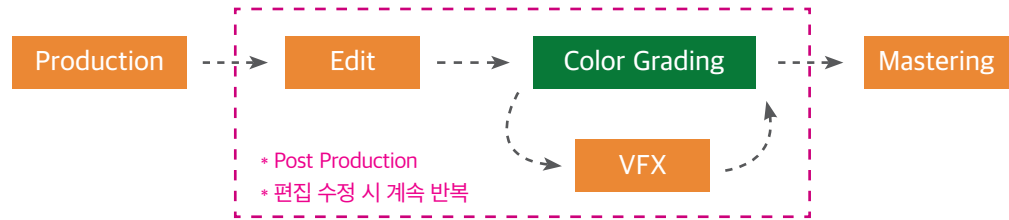


그림 2. 컬러 그레이딩 워크플로우

LIVE Grading Workflow : <중섭>



제주총국 특집다큐 <중섭> 티저

제주총국 특집 다큐멘터리 '중섭'의 제작 방식은 기존 워크플로우와 비용, 시간적 측면에서 큰 차이점이 있다. 편집 완료 후 영상을 업로드 하고 직접 D.I실에 방문해야 했던 방식과 달리 컬러 그레이딩 전용 프로그램(Davinci Resolve studio)의 Remote Grading 기능을 활용하여 각각의 장소에서 실시간으로 컬러 그레이딩 결과를 공유했다. 덕분에 불필요한 비용과 시간을 절약할 수 있었다.

<작업개요>

- 프로그램명 : '중섭'
- 줄거리 :
 <1부 - 서귀포의 환상>
 이중섭의 '사랑'을 주제로 아름다운 제주의 자연과 함께 그려진다.
 <2부 - 길 떠나는 가족>
 계속되는 피난 생활에서 가족과 이중섭의 '이별'이 그려지며 그 속에서 피어난 예술혼과 이중섭의 삶을 보여 준다.
- Main Cam : ARRI ALEXA mini
- D.I Tool : Davinci Resolve Studio



워크플로우 소개

- ① 동영상 소스(mov) 및 편집 프로젝트(XML) 업로드 : 제주총국에서 촬영(ARRI ALEXA MINI), 편집(Apple Final Cut pro 7) 완료된 동영상을 Network Server에 업로드 한다.
- ② 컬러 그레이딩 프로젝트 파일(drp) 생성 : 색보정 전문 프로그램(Davinci Resolve Studio)에서 영상소스와 편집정보를 결합해 컬러 그레이딩용 프로젝트를 생성한다.
- ③ 컬러 그레이딩 프로젝트 파일 공유 (본사 D.I실 ↔ 제주총국) : 원격 연결을 위해서는 양쪽에서 동일한 타임라인으로 작업해야 한다.
- ④ 원격 실시간 컬러 그레이딩(Remote Grading) : Blackmagic design 사의 Davinci Resolve Studio를 활용해 Remote Grading 작업을 하고 실시간으로 Grading Control 값을 공유한다. Control 데이터는 매우 소량이고 Remote Grading 기능은 OS가 달라도 사용 가능하다.(본사 : Linux, 제주 : Mac)
- ⑤ 원격 화상 커뮤니케이션 : Apple 사의 Facetime 애플리케이션 활용 원격으로 진행하였다. (Mac book pro)클립의 순서 또한 같게 구성되어야 한다. 하지만 원본 영상 데이터베이스의 공유는 필수조건이 아니므로 위의 세 가지 조건만 충족하면 Remote Grading을 실행할 수 있다.

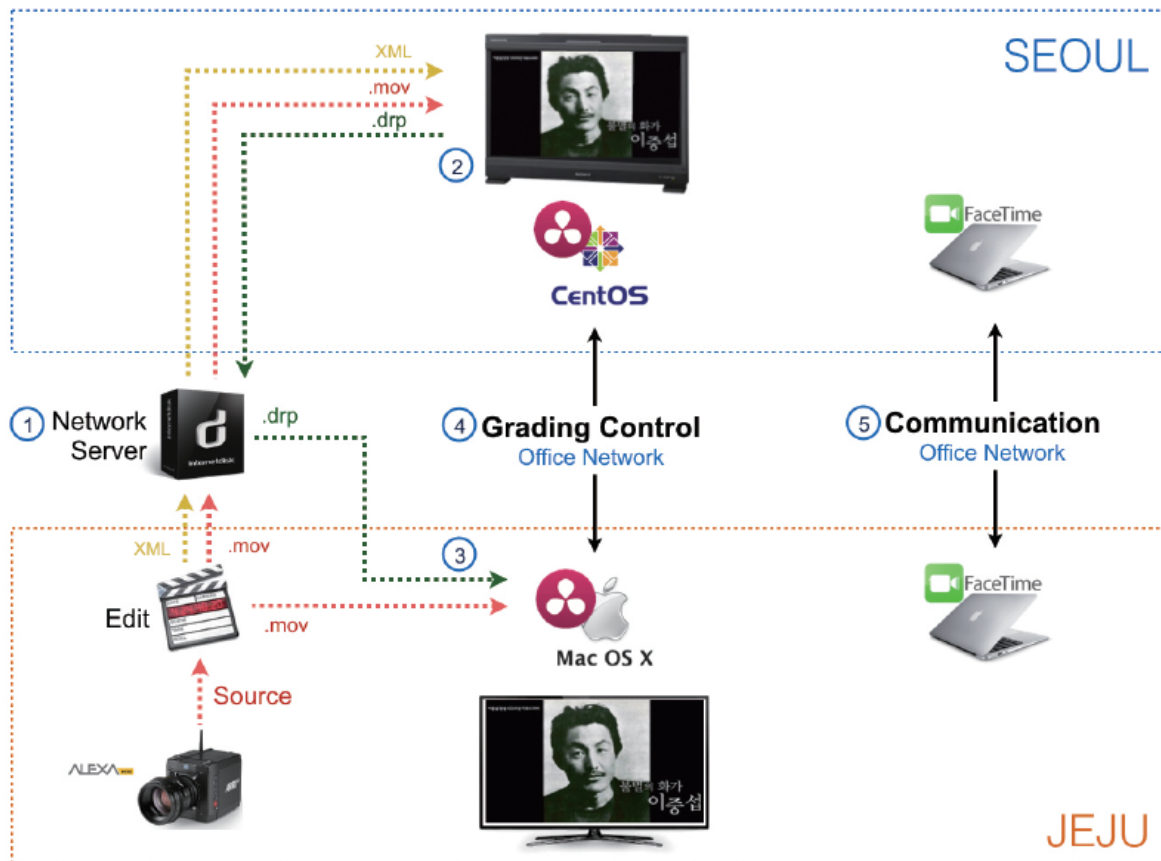


그림 3. 라이브 그레이딩 워크플로우



※ 제작 STAFF - 본사 : 콘텐츠특수영상부 컬러리스트 김재상, 이승민, 김승하 감독
- 제주총국 : 이두환, 오종연 감독/ 현재성 프로듀서

그림 4. 본사 D.I실과 제주총국의 라이브 그레이딩 작업

<Remote Grading> 제작 방법 - Davinci Resolve Studio

작업을 위한 필수 조건은 다음과 같다.

첫 번째로 동일한 버전(ex. 12.5ver)을 사용해야 하고 두 번째로 동일한 디스플레이 해상도를 가져야 한다. 마지막으로 타임라인 컨펌(Conform)이 반드시 선행되어야 한다. 서로 다른 공간의 Main, Sub System의 타임라인은 클립 수, 길이가 동일해야하며 클립의 순서 또한 같게 구성되어야 한다. 하지만 원본 영상 데이터베이스의 공유는 필수조건이 아니므로 위의 세 가지 조건만 충족하면 Remote Grading을 실행할 수 있다.

먼저 Sub System(Client = 제주)에서 IP를 연결한다. 그리고 상단 메뉴의 Workspace 'Remote Grading'(단축키 : Ctrl + G) 클릭한 후 Remote Grading Client 팝업창에 Main System(Host = 서울 본사 D.I실)의 IP를 입력한다.

'Connect' 요청 후 Main(Host)에서 'Accept' 로 실행 가능하다.

Grading 작업 중엔 Sub(Client) System에서는 편집, 삭제, 변경 등 모든 작업이 중지되고 Grading 작업 값만 표시된다. 연결 해 지하는 그 즉시 모든 기능은 다시 사용이 가능하다. 'Remote Grading'의 제한 점은 재생속도가 퍼포먼스에 따라 상이하다는 것과 LUT(Look Up Table) 적용은 공유가 되지 않기 때문에 각각 System에서 따로 적용해 주어야 한다는 것이다.

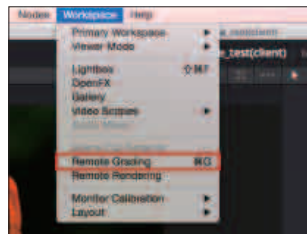


그림 5. Sub(Client) System

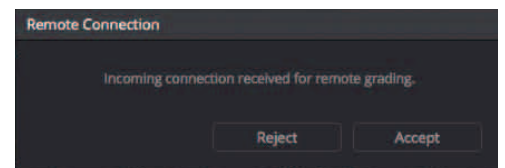
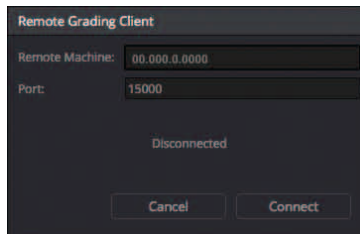


그림 6. Main(Host) System

<중첩> Color Grading Before / After

<1부 : 서귀포의 환상>

한국전쟁 발발 후 일본인 아내와 두 아들을 데리고 따뜻한 남쪽나라 제주로 피난와 궁핍하지만 따뜻하고 행복했던 제주 생활을 아름답게 표현하려 노력했다.



Before



After

제주의 아름다운 자연에 동화된 이중섭의 행복한 마음을 표현하고자 전체적으로 환상적이고 글로시한 느낌으로 구현했다.



Before



After

아내와의 연애 시절 풋풋하고 사랑스러운 느낌을 수채화같이 표현했으며 ARRI ALEXA 특유의 풍부한 색감을 살리려고 노력했다.

<2부 : 길 떠나는 가족>

제주를 떠나 부산에서 이어진 궁핍한 피난 생활 중 이중섭은 아내와 아이들을 일본으로 보내게 된다. 지독한 가난과 가족에 대한 그리움을 견디지 못하고 끝내 병으로 세상과 작별한다. 그의 불꽃 같은 삶의 비극과 슬픔을 표현하는데 주력하였다.



Before



After

가족과 이별하는 장면으로 이중섭의 슬픔과 고뇌를 강한 콘트라스트와 거친 스킨톤으로 드러내도록 작업했다.



Before



After

암울했던 시대와 나아지지 않던 그의 삶을 어둡고 침침한 느낌으로 표현했다. 전체적으로 옐로우 톤을 섞어 올드한 느낌을 살려 작업했다.

새로운 제작환경에 적응해가는 한걸음 <라이브 그레이딩>

라이브 그레이딩 기획의 출발점은 기존의 불편함을 그대로 감수하면서 제작하는데 멈추지 않고 우리가 가지고 있는 환경을 최대한 활용해서 문제를 풀어내고자 했던 마음이 만들어진 프로젝트이다.

해결해야 할 문제는 간단했다. ‘본사와 비행기를 타고 출장을 다녀야 하는 제주의 제작 환경을 어떻게 유기적으로 엮어 한 공간에서 일하는 것처럼 환경을 구성할 것인가?’ 였다. 서울과 제주 각각 가지고 있는 시스템과 환경을 조건에 부합하도록 설정하고 사전에 충분한 테스트를 진행하면서 의뢰한 PD와 함께 실제 제작에 들어갔을 때를 ‘생방송’ 상황으로 생각하고 준비했다. 그 결과 모두가 만족스러웠고 탄생 100주년을 맞이한 화가 이중섭의 예술을 우리가 또 다른 영역의 예술로 풀어낸다는 자부심도 함께했다.

열악한 환경에서도 훌륭한 작품을 만들어낸 KBS 제주총국 제작 기술진들의 노력과 본사 콘텐츠특수영상부의 새로운 워크플로우를 개발하고자 했던 적극성이 있기에 가능했던 일이었다. 덧붙여 <LIVE Grading>이라는 새로운 용어와 워크플로우를 만드는 데 참여했던 모든 분들에게 박수와 감사를 전하고 싶다.

마지막으로 이 글을 통해서 라이브 그레이딩이라는 새로운 기술을 공유하고 시간적, 물리적 비용이 수반되는 제작환경에 부딪치는 수많은 물음표들을 적극적으로 해결해 나가기 위한 작은 동기가 되면 좋겠다. 📺