

UHD 스튜디오 조명 최초의 스튜디오 4K 제작 대하드라마 “징비록”을 중심으로

바야흐로 UHD 시대에 접어든 것 같습니다. 생각해보면 HD 시대를 맞이한 지 그리 오래된 것 같지도 않은데 이제는 4K 카메라로 제작을 하고 있고 8K 시대를 예상하기도 합니다. 그간 4K 제작은 주로 야외촬영과 세트 촬영(Single Camera Shooting)에서 이루어졌는데, KBS 대하드라마 “징비록”에서는 최초의 스튜디오(Multiple Camera Shooting) 4K 제작을 시도하였습니다. 저는 1999년에 스튜디오 조명을 시작하여 조명감독으로서의 대하드라마는 “정도전”이 처음이었고 “징비록”이 두 번째였습니다. 많은 노심초사와 설레임으로 첫 대하드라마 “정도전” 녹화를 시작하였습니다. “정도전”은 야외(Single Camera Shooting)는 4K Red Epic 카메라로 제작하였고, 스튜디오는 HD 카메라인 Ikegami HDK-790E로 제작하였습니다. Ikegami HDK-790E는 2001년에 KBS 수원 드라마센터에 도입된 카메라로서 Red Epic과는 그 성능 면에서 너무나 많은 차이를 가지고 있어 방송이 나가는 것을 보노라면 아쉬움이 많이 생기곤 했습니다. 나중에 언급되겠지만 4K 카메라의 특성상 이를 스튜디오 녹화에서(Multiple Camera를 Switcher Cutting을 통해) 운용하는 것이 시간도 오래 걸리고 많이 힘들었지만 “징비록”은 “최초의 스튜디오 4K 녹화”라는 의미와 설렘을 가지고 13회부터 50회까지 모든 씬이 4K로 제작되었습니다. 장르에 따라 조명 기법이 너무나 많은 차이가 있으므로 4K로 대하드라마 장르를, 그것도 겨우 하나의 드라마를 해본 경험으로 감히 “UHD 스튜디오 조명”을 논하는 것은 너무나 무리가 있다는 것을 미리 말씀드립니다. 단지 하나의 Case로써 참고가 되시기를 바라며 대하드라마의 관점에서 징비록 녹화를 했던 경험을 바탕으로 기술해 보도록 하겠습니다.

“징비록”은 정보통신산업진흥원(NIPA)에서 4K 장비를 임차하여 스튜디오 녹화를 진행하였으며 임차한 장비는 다음과 같습니다.

Camera	Sony PMW-F55	4식
VMU	For.A HVS-XT100	1식
Recording Server	Sony PWS-4400	1식
Trascoding Server	Apple Mac Pro	3식

ITU에서 제시하는 HDTV와 UHDTV의 색공간[그림 1]과 Sony에서 제시하는 감마(Sony Log) 곡선[그림 2]을 참고삼아 다음에 표시해 봅니다. 제가 아는 짧은 지식에서 보면 [그림 1]에서 UHDTV의 색공간은 Green과 Cyan 영역 쪽에서 가장 넓어졌다고 느낍니다. [그림 2]는 보다 넓은 영역의 X축을 영상에 Mapping하여 표현하려는(다이내믹레인지 넓히려는) 곡선입니다. 4K 카메라에서 구현되는 HDR(High Dynamic Range)은 조명 표현에 있어서 관용도를 높여 줍니다. 이는 나중에 자세히 언급하겠습니다.

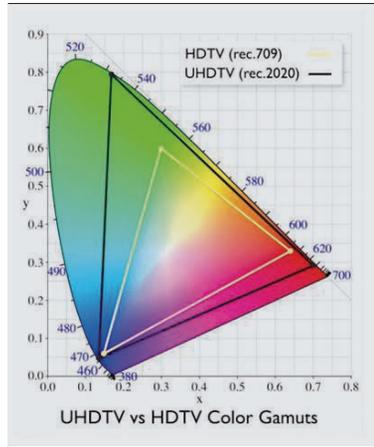


그림 1

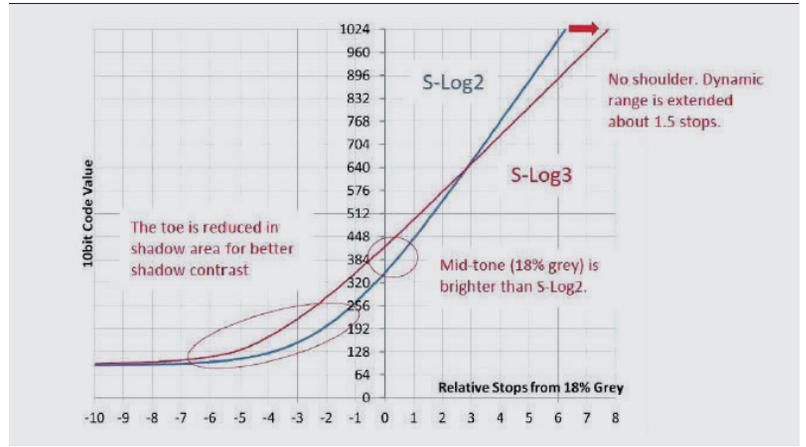


그림 2

4K 스튜디오 조명을 하면서 느낀 점을 기술하기 전에 “장비록”의 장르가 사극이기 때문에 이를 감안하여 읽어주시기를 바라면서 대하드라마 스튜디오 녹화의 특징을 짚어 보겠습니다. 대하드라마는

- 규모가 크고 깊은 세트를 사용합니다. 등장 인물 간 대화상의 이미지 라인을 중시하기 때문에 다수의 연기자, 다양한 이미지 라인의 확보를 위해 카메라의 위치가 매우 많이, 적극적으로 바뀌며, 다수의 신하들이 있는 편전에서의 상황 표현을 위한 왕의 OS Full Shot 등 3면이 아닌 4면을 세트로 사용하는 경우도 많습니다.[그림 3, 4]
- 주인공이 역사적으로 어떤 인물인지에 따라 다르겠지만 일반적으로 등장인물의 행동보다는 대사와 표정에 의한 감정 표현이 중요할 경우가 많으므로 Tight Bust, Profile, Close Up, Zoom In 등이 중요한 샷이 될 경우가 대부분입니다. 조명 표현도 분위기와 등장인물의 극 중 캐릭터, 해당 씬의 심리 상태를 세심히 파악하여 표현하여야 합니다.
- 앵글이나 카메라의 위치, 사이즈에 따라 조명 표현이 달라지므로 여러 번의 촬영이 필요한 경우가 많습니다.
- 광원은 현대극과는 많이 달라서 태양광 외에 촛불, 월광, 화톳불(형옥의 경우) 등이 주광원이 될 수 있어 광질과 함께 광원의 높이 설정도 차이가 있습니다. 또한 여러 용도로 LED가 사용되기도 합니다.
- 소품, 의상, 분장 등의 중요성이 매우 높습니다. 관복, 수염, 갓, 무관전립, 여성 출연자의 머리장식, 서책, 칼 등을 예로 들 수 있는데 조명표현에 있어 어려움이 되는 경우가 많습니다.



그림 3



그림 4

이제 본격적으로 4K 스튜디오 조명에 대해 기술하기로 하겠습니다.

광량

항상 받는 질문이 UHD 조명에서의 광량 부분입니다. 광량을 얼마나 늘려야 하는가? 이는 HD가 도입될 때도 관심거리가 되었고 또 우려되었던 부분입니다. 하지만 저의 경험상 HD에서는 4:3에서 16:9로 넓어진 화각 때문에 그를 보강하는 광원이 필요했고 또한 보다 부드러운 광이 필요했을 뿐이지, 따라서 부드러운 확산광을 위한 등기구의 숫자와 와트 수는 증가했을지는 몰라도 인물 자체의 조도가 높아졌다고는 생각지 않습니다. 이는 4K에서도 같은 맥락이 아닐까 싶습니다. 그리고 HD 카메라에서 그랬듯이 점차 좋아지는 카메라의 감도가 어느 정도 해결해 줄 것



그림 5



그림 6

입니다. “징비록”의 경우 카메라 방향에서의 광량은 HD로 스튜디오 녹화를 했던 “정도전”의 경우와 큰 차이가 없습니다. 다만 조금 애매한 부분이 광량이라는 것이 “휘도를 결정짓는 카메라 방향의 광량”인가 하는 점입니다. 실제로 “징비록”의 편전 ENG 촬영에서는 대낮의 태양 효과를 표현하기 위해 Arri의 10KW Spot Light[그림 5, 6]를, 그것도 5KW 보조광원과 함께 사용하였습니다. 물론 이것은 당연히 카메라 방향이 아니었고 Full Shot을 위한 것이었으며 거리도 좀 있었습니다. 하지만 인물 샷에서도 High Dynamic Range(HDR)를 추구하는 4K 카메라는 높아진 관용도로 10KW의 광량을 거부감 없이 표현하였습니다. 이는 높은 입력값을 수용하는 관용도입니다.

관용도

관용도는 계조, 디테일과 관련이 있습니다. 어떠한 영상이 정말로 높은 Dynamic Range를 가졌다면 이는 계조가 매우 풍부하다는 것이고 어찌 보면 뚜렷하지 않고 뿌옇고 멍한 영상일 수도 있습니다. 하지만 이런 높은 관용도는 야외 씬의 영상에서 태양광이 직접 투사된 부분을 과노출되지 않게 해줍니다. 이는 HD 카메라와 4K 카메라의 야외 씬 영상에서 태양광이 직접 투사된 부분뿐만 아니라 하



그림 7



그림 8



그림 9



그림 10

늘의 표현에서 확연한 차이를 보여줍니다.(HD에서는 하얗게 saturation 됩니다.) 뿐만 아니라 적은 광량으로도 블랙이 되지 않는 자연스러운 암부표현을 가능하게 합니다. 이는 낮은 입력값을 수용하는 관용도입니다. 관용도에 대한 이해와 광원의 효과적인 방향 설정을 통하여 콘트라스트의 강조는 물론 등장인물의 심리상태나 표정의 부각, 분위기 표현을 다양하게 할 수 있습니다. [그림 7~10]은 녹화 중 휴대폰으로 모니터를 촬영한 사진이고 [그림 10]은 왜군을 살려 보내지 않겠다는 이순신의 결연한 의지를 표현하였습니다. [그림 11~16]은 녹화본의 캡처인데 선조의 좌절[그림 11], 음모[그림 12], 카토의 야심[그림 13]을 표현하였습니다. [그림 14~16]를 보면 은밀한 밀담을 나누는 문발 너머까지도 든든하게 버텨주는 4K 카메라의 관용도를 느낄 수 있습니다.



그림 11



그림 12



그림 13



그림 14



그림 15



그림 16

심도

현재의 기술 수준으로 4K 카메라의 심도는 매우 낮은 수준입니다. 얇은 심도는 배경이나 다른 인물을 아웃포커싱 시킴으로써 인물에 보다 집중할 수 있게 만드는 장점이 있고 드라마 “미생”에서 많이 볼 수 있었습니다. 하지만 4K 카메라의 얇은 심도는 Zoom 범위가 작아짐으로써 잦은 카메라 이동과 렌즈 교체, 그에 따른 조명 변화를 불가피하게 하여 많은 노동 부하를 야기하였습니다. 또한 Sony PMW-F55의 렌즈 교체 시 민감하게 주의해야 하는 부분이 있었고 이로 인하여 시간적, 정신적, 육체적인 수고를 감내해야 하였으며 얇은 심도는 약간의 딜레이를 수반하는 예민한 포커싱으로 Follow, Pan 보다는 Frame in, Cut로의 콘티 구성이 불가피해졌습니다.

포지션

얇은 심도와 작은 Zoom 범위 때문에 카메라의 위치 변화와 조명 변화가 빈번히 일어남으로써 조명 플로우 스텝의 노동부하가 심해졌습니다. 렌즈에 따라 때로는 대화하는 등장인물의 바로 옆에 카메라가 위치하고 그 옆에 스탠드 조명이 위치해야 하는 경우 광원의 수평각 측면에서 많은 손해를 감수해야 했습니다. 지미집 카메라의 경우 포지션에 따라 다양한 앵글은 물론 얇은 심도로 인한 부분적인 아웃 포커싱이 색다른 영상을 표현하기도 했습니다.[그림 17, 18]



그림 17



그림 18

후반작업

4K로 제작하면서 색보정, 특수영상 등을 포함한 후반작업의 비중은 매우 높아졌습니다. 제작 현장의 Output을 각 씬의 분위기에 맞게 가공하여 보다 나은 Output을 만드는 후반작업은 매우 중요한 작업입니다. HD 카메라로 촬영한 “정도전”의 경우 색보정의 어려움 때문에 어두운 세트를 좀 더 밝게 해 달라는 요청이 많았지만 4K로 녹화한 “징비록”의 경우 밝게 해 달라는 요청은 없었습니다. 역시 향상된 관용도 덕분일 것입니다. “징비록”의 경우 수원 특수촬영장에서 녹화한 일본 풍신수길의 후원[그림 19~22], 황금다실, 방 등의 영상이 매우 우수했습니다.(ENG 조명팀이 조명 작업을 하였습니다) 방 씬에서는 Amber 계열의 필터를 사용하였는데 후반작업 색보정 단계에서 조금 더 Yellow 쪽으로 가공을 한 듯 보이며 특이하면서도 색다른 느낌이 잘 표현되었다고 생각합니다.[그림 23, 24]



그림 19



그림 20



그림 21



그림 22



그림 23



그림 24

장비

HD 스튜디오 녹화 때와 다른 장비를 사용하지는 않았습니다. 다만 앞서 기술한 바와 같이 카메라 위치가 빈번히 바뀌므로 노동 부하를 줄이기 위해 인물용 스탠드 라이트는 조금 여유가 있는 것이 좋습니다. “Scene by Scene”을 목표로 Switcher Cutting을 통한 Multiple Camera Shooting이므로 “Cut by Cut”으로 제작되는 Single Camera Shooting에서 사용되는 ENG 조명장비는 사용하지 않았습니다. Batten에 다수의 Telescopic hanger Light를 설치하고 스탠드 라이트와 함께 운용하였습니다. Switcher Cutting을 통한 스튜디오 녹화에서 ENG 조명장비를 사용하는 것은 너무나 어려운 일입니다. 장비는 차치하더라도 ENG 녹화와 달리 한 대가 아닌 복수의 카메라를 만족해야 하고 플로워 조명스텝은 절반 수준이기 때문에 엄청난 노동부하를 감당할 수 없을 뿐 아니라 이로 인해 소요되는 시간을 연기자를 포함한 모든 제작 스텝이 참을 수 없습니다. 다만, Single Camera Shooting을 위한 ENG 조명 장비를 소개하는 의미에서 특수촬영장 풍신수길 후원에 사용되었던 ZEM ball[그림 25]과 황금다실, 방 썬의 ENG 촬영 모습[그림 26, 27], 그리고 스튜디오 녹화 시 Eye Light 용 LED 사용 모습[그림 28]도 사진으로 소개합니다.



그림 25



그림 26



그림 27



그림 28

모니터

제작 현장이나 후반작업이나 가급적 모든 스텝들이 정확한 모니터링 조건을 갖추는 것이 중요합니다. 부조정실을 예로 들면 최소한 조명감독과 영상감독은 동일한 모니터링 조건을 갖추어야 한다고 생각합니다. 카메라의 진화는 조명에 있어서는 든든한 지원군입니다. 특히나 “높아진 관용도, 넓어진 계조는 조명하는 이의 상상력으로 새로운 계조와 콘트라스트를 창의적으로 만들 수 있게끔 해 줍니다.” 심도, Zoom, Focusing, 소음 등 어려웠던 부분은 기술과 시간이 차츰 해결할 것이고요. 앞서 얘기한 바와 같이 대하 드라마 한편을 스튜디오 4K 녹화를 하였다고 감히 “UHD 스튜디오 조명”을 논하는 것은 너무도 많은 무리가 있으며 다만 조금이라도 참가가 되었으면 하는 마음으로 글을 썼습니다. 그리고 조명을 하는 입장에서는 모든 기술적인 사항에 못지않게 중요한 것은 “아파트 사진에 동화되어 그림을 그리고 분위기를 표현하는 것”이라고 생각합니다. 조명은 기술보다는 미술에 가까운 것 같습니다.

“징비록” 4K 스튜디오 녹화를 하면서 플로우 조명 스텝을 너무 고생시켰습니다. 조명감독의 눈과 손과 발이 되어 정말 성실히 노력해 준 플로우 조명 스텝에게 글로나마 무한한 고마움을 표시하며, 영화나 드라마의 제작 현장에서 많은 플로우 스텝들이 너무 고생하는 데도 다른 분들에 비해 빛이나 영광에서 상대적으로 많이 소외되는 것 같아 미안하고 안타깝습니다. 그분들의 “꿈”과 “생활”을 지켜 줄 수 있는 제작시스템과 사회가 되기를 바랍니다. 🙏

참고 1-6

참고로 징비록에서 사용된 선박 사진입니다.

[참고 2]에서 특정 작업이 끝나면 배경으로 보이는 아파트는 하늘로 표현이 될 것이고, 그린 막은 바다와 파도, 그리고 다른 군함들로 표현이 될 겁니다.



참고 1. 안택선 (외군의 군함 : 안트케부네)



참고 2. 안택선 (외군의 군함 : 안트케부네)



참고 3. 판옥선 설치 단계 1



참고 4. 판옥선 설치 단계 2



참고 5. 판옥선 설치 단계 3



참고 6. 판옥선 설치 단계 4