

KOBA 2016
REVIEW

KOBA 2016을 통해 보는 촬영 장비 현황

8K



NAB에서도 그러했지만, 확실히 2016년의 화두는 8K, HDR, VR인 것 같다. 8K는 아직은 먼 미래의 이야기 같기도 하지만, 일본의 움직임은 훨씬 빠르게 가까이 다가왔다는 것을 알 수 있다. 올해에도 히타치의 경우에는 8K 카메라와 레코더를 같이 전시했는데, 8K의 고화질을 느끼기에는 8K 대형 모니터가 없어서 조금 아쉬웠지만, 후지는 8K 렌즈를 사용해서 8K를 가장 완벽하고, 가깝게 느낄 수 있는 기회였다.



8K 레코더를 설명해주고 있는 한국히타치의 민황수 부장.



사용된 LCD 모니터는 해상도는 4K라고 한다.

현재의 한국 UHD 방송은 8K에 대해 연구를 하고 있기는 하지만, 8K 촬영에 대한 관심은 아직 하고 있지 않은 것 같다. 물론 4K도 아직은 박찬데 8K를 생각하는 것은 말도 안 된다고 생각을 하는 것이 정상적일 것이다.

하지만 카메라가 8K로 촬영이 가능하다는 얘기는 4K로 촬영할 경우에는 좀 더 높은 프레임레이트로 촬영이 가능하다는 얘기가 되고, 현재 HFR(하이프레임레이트)에 대한 관심이 높아지고 있는 이유가 아마도 좀 더 부드럽고, 자연스러운 움직임을 촬영

하는 것이 고해상도 영상의 기본이 될 것이기 때문이다. 그리고 8K로 촬영해서 4K로 다운시킨 동영상은 4K로 촬영한 동영상에 비해서 화질과 노이즈에서 좀 더 좋은 결과물을 얻을 수 있기에 원본을 8K로 촬영하는 것은 앞으로 더 연구를 해보아야 하는 부분이 아닌가 생각이 든다.



이케가미의 8K 카메라



RED WEAPON 8K 카메라



RED 파나비전의 8K 시네마카메라



6월 2일부터 LA에서 개최된 시네기어 엑스포 2016(CINEGEAR EXPO 2016)에서는 파나비전의 8K 시네마카메라가 발표, 전시되었다. 레드 드래곤 센서를 사용해 8K(8192×4320) 60프레임 촬영과 2.4:1(8192×3456)로 촬영 시에는 75프레임 촬영이 가능한 카메라이다.

잠깐 HFR에 대해서 얘기하자면 리안 감독의 신작영화 “Billy Lynn's Long Halftime Walk”는 4K, HDR, 3D, 120fps으로 제작되었으며, 이번 NAB에서 기술 시사를 갖기도 하였다. 미래의 영화는 시네마 리얼리티를 우선으로 하는 작품들이 선보일 것으로 예상되는데, 이 리얼리티와 밀접한 관계가 있는 것이 바로 하이 프레임레이트인 것이다. 이보다 앞서 피터 잭슨 감독도 “호빗”을 통상 프레임의 2배인 48프레임으로 촬영, 상영하면서 3D가 갖고 있는 단점들을 해소하고, 영화의 판타지적인 부분과 시각적 아름다움을 강조하기도 하였다.

방송 역시 현재의 HD 방송이 30프레임의 틀 안에서 60i로 촬영, 송출되고 있기 때문에 좀 더 리얼한 영상과 고화질 콘텐츠를 제작하기 위해서는 60프레임을 넘어서 120프레임 촬영과 송출에 대한 연구와 이를 발전시킬 필요가 있을 것이다.

HDR



HDR(High Dynamic Range)에 대해서는 아직도 여러 가지 방식들이 같이 사용되고 있어서 표준이 정해지지 않은 상태이기 때문에 다소 혼란스러운 기능일 수 있을 것이다. 쉽게 말해서 HDR 기술은 밝은 부분은 더 밝게, 어두운 부분은 더 어둡게 표현해 실제와 같은 색을 구현하는 고명암비 기술을 말하는데, 우리가 눈으로 보는 그대로를 화면에 표시하기 위해 사용되는 기술인 것이다. “HDR10”, “Dolby Vision”, 그리고 NHK와 BBC가 개발하고 있는 HDR 규격인 “HLG(Hybrid Log Gamma)”로 나뉘어 있다.

현지시각 2016년 6월 2일부터 5일까지 프랑스 파리에서 LG전자는 프랑스 국영방송사인 프랑스 텔레비전과 공동으로 HLG(하이브리드 로그 감마) 규격의 HDR 시험방송을 시연했다. HLG 규격의 특징은 HDR 방송만 송출해도 HDR 기능이 없는 TV는 일반방송(SDR)

으로 볼 수 있게 지원하는 규격으로, HDR 기능을 탑재하지 않은 TV로는 HDR로 송출되는 방송을 제대로 볼 수 없기에 방송국에서는 따로 일반 방송도 함께 송출해야 하는데, HLG 방식은 그럴 필요가 없다. 지난해 일본에서 HDR 위성방송 표준 규격으로 채택됐고, 유럽에서도 유력한 HDR 방송규격으로 꼽히고 있다고 한다.

“HDR10”의 경우에는 20세기 폭스를 비롯한 할리우드의 여러 스튜디오에서 사용하는 HDR 규격인데, 6월 3일(현지시각) LA에서 삼성 전자는 할리우드의 스튜디오 관계자들과 영상 전문가 100여 명이 참석한 하이 다이내믹 레인지(HDR) 기술 세미나를 개최하였다.

세미나는 HDR 신기술 동향과 HDR 마스터링에 대한 전문가 패널 토론, HDR 작업을 위한 레퍼런스 디스플레이의 캘리브레이션 방법, HDR10 방식의 코딩 효율성, HDR 기술의 발전 방향 등 다양한 세션으로 세미나가 이루어졌다고 한다.

HDR10 기술은 UHD 얼라이언스가 UHD 인증 표준 기술로 채택한 오픈 표준 기술로 누구나 사용할 수 있으며, 이 기술은 고효율 압축 기술을 사용하기 때문에 영상 데이터 용량을 작게 하면서도 고화질 영상 정보를 손실 없이 전달할 수 있는 장점이 있으며, HDR10은 장면마다 최적화된 HDR을 적용해 보다 세밀한 영상을 제공하는 ‘다이내믹 메타 데이터’ 처리 기술로 발전해 나갈 것이라고 한다.



올해 KOBA에는 돌비에서도 부스에 참가했고, 마침 시연을 볼 수 있었는데, 영상의 경우에는 돌비비전(Dolby Vision)을, 음향은 돌비에 트모스(Dolby Atmos)를 차세대 영상과 음향 포맷으로 홍보하고 있었다.

현재 HDR 기술 중 돌비비전을 지원하는 업체는 LG전자와 미국 비지오 등인데, 돌비비전은 별도의 소프트웨어와 구동칩이 필요하며, TV 한 대당 6~7달러의 로열티를 돌비에 지급해야 한다는 단점이 있다. LG의 경우에는 HDR10과 돌비비전 모두의 HDR 기술을 지원하고 있기 때문에 아무래도 미래를 위해 TV를 선택하는 일에 있어서 유리한 부분이 있어 보인다.

다시 KOBA로 돌아와서 돌비 부스에서는 영상과 음향의 시연이 있었고, 짧고, 작게나마 그 효과를 느낄 수 있었다. 미래의 HDR 기술이 어떤 식으로 변화되고 표현될지에 대해서 논하기 전에, 프로그램을 제작하는 입장에서 촬영현장과 후반작업, 그리고 송출까지를 모두 하나의 통일된 시스템으로 어떻게 연계시킬 것인가가 사실은 가장 큰 숙제인 것인데, 이런 기술적인 부분들이 아마도 각 지상파 방송사에서는 연구가 이루어지고 있을 것이라 생각이 든다.

HDR 기술은 잘못 생각하면 그저 화려한 기술적 발전이라 생각하기 쉬운데, 가장 큰 의미는 창작자들이 생각했던 그대로의 영상을 후반 작업에서 창조해내고, 이를 가정의 TV로 정확하게 전달해주는 장치에 불과한 것이다. 다이내믹 레인지나 넓은 색영역은 당연히 좋은 카메라를 사용해야만 비로소 구현이 가능할 것이고, RAW로 촬영해서 작업할 수 있는 환경에서만 완벽한 영상이 구현되며, 그렇게 잘 만들어진 영상만이 HDR의 효과를 제대로 누릴 수 있을 것이다.

현재 한국의 방송 환경은 RAW 촬영 단계에서부터 벽에 부딪히게 되는데, 생방송을 방불케 하는 현재의 드라마 작업 시스템에서는 RAW 촬영, 색보정을 연결하는 과정 자체가 불가능하기 때문에 시스템의 변화는 분명 필요한 것이다. 색보정 역시 4K 색보정이 아닌 2K로 색보정을 한다면 색공간이 다른 두 포맷의 색상은 동일한 색상이 될 수 없기 때문에 만일 HDR이 UHD 방송의 승패를 결정짓는 중요한 요소라면, 좋은 콘텐츠를 제작하기 위해서 그만큼 색보정에도 시간과 돈을 투자해야 할 것이라 생각한다.

VR

이번 KOBA에서는 VR 관련 장비들이 NAB에 비해서 생각보다 많이 전시되지는 않았던 것 같다. 방송사의 부스에도 여러 가지 VR 소스를 체험할 수 있는 공간이 마련되어 있긴 했지만 잠깐의 신기함을 보여줄 뿐이었다.

사실 VR은 3D와 비슷한 단점이 있는데, 안경을 써야 한다는 점과 3D 역시 두통을 유발하는 문제가 있었고, 장시간 시청을 피하는 것을 전제로 하곤 했다. VR의 시청 환경은 휴대용 스마트 장비를 확대 장비에 장착해 영상장비를 눈과 가까이해 두고 시청해야 하는 문제가 있어서 2D의 경우에도 장시간 시청 시 눈이 피곤해지고, 두통이나 어지러운 증상이 발생한다는 보고가 나오고 있어 좀 더 정밀한 실험 과정을 거쳐 안전한 시청 환경을 만드는 것이 급선무가 아닌가 생각이 들었다.



MBC의 경우에는 4D로 체험할 수 있도록 장비를 설치하였다.

가장 시청에 안정감을 주는 돔 형태의 360도 VR 상영 공간도 전시되어 있었다.



촬영이나 현장에서 사용하는 장비들의 전시도 있었는데, 역시 고프로와 같이 작은 카메라를 활용한 장비들이 많았다. VR의 경우 현장에서 얼마만큼 잘 촬영 해오느냐에 따라서 후반 작업의 작업 강도가 결정된다고 하는데, 현재 이런 제작을 하는 인력이나 회사들도 많고, 촬영 단계에서의 수준은 높아진 반면, 정작 VR에 적합한 콘텐츠를 제작하는 창작자들은 그리 많지 않다는 것이다. 한국만의 기발한 VR 콘텐츠를 만들어낸다 해도 제작비를 회수할 방법이 없다는 것은 정말 안타까운 일이 아닐 수 없다.



캐논 카메라를 사용한 VR용 장비들을 전시하고 있었다.

2016 카메라 및 장비 현황



2/3인치 4K CMOS 이미지 센서를 탑재한 4K XDCAM 메모리 캠코더
PXW-Z450



PXW-FS5에 외부레코더를 사용하여, 4K 60fps RAW 촬영이 가능하게 되었다.

소니는 솔더타입의 4K 카메라를 처음 선보였는데, 예능 프로그램을 촬영하는 촬영감독들의 관심을 가장 많이 받은 카메라였던 것 같다. 소니 부스에서는 대체적으로 IP 기반의 송·수신 솔루션을 전시하고 있었고, HDR 역시 중점적으로 소개하고 있었다.



아카이브용 3.3TB의 옵티컬 디스크와 아카이브 시스템도 소개하고 있었는데, 소니코리아에서는 HD 테이프로 보관된 영상물을 옵티컬 디스크로 아카이빙할 수 있도록 파일 변환을 해주는 작업도 현재 실행하고 있다고 하니, 기존의 영상 자료들을 디지털화하는 작업이 필요하시다면 소니코리아에 연락해보시길 바란다.





파나소닉 역시 IP 관련 장비들을 전시하고 있었다.

파나소닉은 VARICAM LT가 가장 관심이 갔는데, 카메라의 소형화는 다른 장비들의 소형화에도 도움이 되기 때문에 촬영 인력이 계속 줄어들고 있는 한국의 촬영현장에는 슬픈 일이지만, 환영받지 않을까 생각이 든다. AG-UX180과 AG-UX90은 아직 작동되지는 않았지만, 소형 4K 시장에서 역시 환영받을 것으로 보인다.



ARRI는 태양의 후예에 사용되었다는 ALEXA SXT PLUS와 ALEXA MINI가 많은 관람객들의 관심을 받았다.

RED RAVEN의 경우에는 EF 마운트용 렌즈를 사용할 수 있어서 간편하게 촬영이 가능하고, 스마트폰의 어플을 사용해서 무선 포커스 제어가 가능했다.

블랙매직 디자인의 Blackmagic URSA Mini 카메라는 CinemaDNG 4.6K RAW 촬영이 가능한데, KOBA에서는 2/3인치용 HD 렌즈를 사용해서 전시되고 있었다. 왜 이런 조합이 되었는지는 모르겠지만, 적어도 이 카메라의 판매에는 도움이 되지 않을 것 같다는 생각이 들었다.



ATOMOS는 SHOGUN INFERNO를 전시하고 있었는데, 4K 60fps 녹화가 가능한 레코더이며, HDR을 지원한다.



Blackmagic URSA Mini



"Blackmagic Video Assist 4K"는 4K 30fps 녹화가 가능한 레코더 겸 모니터이다.



ATOMOS의 SHOGUN INFERNO



AJA에서는 RovoCam을 시스템화해서 전시했다.



캐논에서는 NAB에서 전시되었던 8K관련 장비들은 전시되지 않고 있었는데, 캐논의 8K 카메라와 렌즈, 그리고 모니터를 기대했던 본인으로써는 실망감이 가장 컸었다.



대신 EF마운트의 18-80mm 전동 줌 렌즈를 볼 수 있어서 다행이었다.



FOR-A의 고속 카메라는 4K 500fps 촬영이 가능한데, 현장에서 시연도 하고 있었다.



야외촬영 현장에서 사용이 가능한 TVLogic의 24인치 4K모니터



G-Technology의 G Speed Studio XL과 G Speed Shuttle XL을 전시하고 있었는데, 안정된 편집 시스템을 구축하기 위해서는 필요한 장비라 생각한다.

아직은 HD만 지원하지만, 간이 중계시스템으로 사용이 가능한 브로닉스 정보통신에서 개발한 국산 제품들도 전시되고 있었다.

글을 맺으며

규모 자체는 작년에 비해서 줄어든 것 같지만, 어느 정도 내실을 기한 모습은 분명 보였던 KOBA 2016이 아니었나 생각해본다. 코바의 장점은 그동안 직접 만져보고 싶던 촬영 관련 장비들을 시간이 허락하는 동안 원 없이 만져 볼 수 있다는 점과 바쁘다는 핑계로 오랫동안 만나지 못했던 선배님들과 동료들, 그리고 후배들을 만날 수 있었다는 점이다. 실제로 올해에도 많은 선배님들과 후배들을 만나 볼 수 있어서 정말 반갑고 즐거운 시간이었다.



그리고 또 반가운 것은 한국의 수입사 부스에 함께 있거나, 직접 부스를 만들어서 홀로 영어로 설명해주던 한국을 찾아와준 외국 바이어들이었다. 영상 장비 시장이 계속 줄어가고 있는 한국이라는 작은 시장에 찾아와 주어서 고맙고, 새로운 정보와 자신의 지식을 전달해주기 위해 노력해 주어서 고맙다.

또한, 앞으로 우리나라의 영상 문화를 책임져줄 젊은 학생들에게는 KOBA가 큰 배움의 장이 되어주었고, 그들의 열정이 한국의 영상산업을 발전시키는 밑거름이 될 것이라 믿는다.



추억을 다시 생각나게 해주는 전시회... 물론, 전시회에는 잘 어울리지 않는 주제이긴 하지만 그래도 올해는 그런 느낌이 강하게 들었던 KOBA 2016이었다.