나종광
OBS 영상미술팀 차장

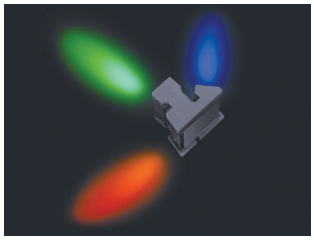
# 국제 방송 · 음향 · 조명기기 전시회

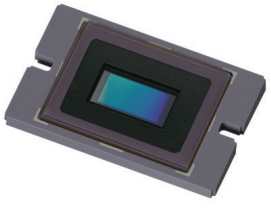
**나종광** OBS 영상미술팀 차장

## KOBA를 통해 보는 4K 장비와 현황

### SONY

소니는 올해 4K 일체형 카메라는 발표되지 않았고, 중계용 EFP 카메라인 HDC-4300만을 발표했을 뿐이다. 하지만 HDC-4300의 출시 의미는 크다고 봐야할 것이 지금도 방송에서 주로 사용되는 3개의 2/3인치 센서를 사용한 카메라라는 점이다.

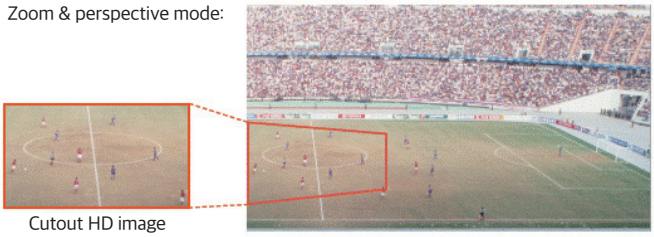




지금까지 출시된 대부분의 카메라들은 대부분 하나의 이미지 센서만을 사용했었는데, 드디어 3개의 CMOS 센서를 사용한 B4 마운트의 카메라를 출시한 것이다. 새롭게 제작된 이 센서는 ITU-R BT.2020 색영역을 지원한다. 최근의 멀티카메라 시스템의 도입으로 스튜디오 녹화의 흐름도 변화했지만, 카메라의 제작 성향도 변해가고 있는듯하다는 것을 이번 KOBA를 통해 듣고 느낄 수 있었는데, 올해 전시된 중계카메라들을 자세히 보면 알 수 있겠지만, 스탠다드 카메라가 아닌 전시된 모든 카메라들이 EFP형 카메라였다는 것이다.

스탠다드 카메라에 사용되던 고배율의 대형렌즈를 EFP 카메라에 사용할 수 있도록 해주는 렌즈 어댑터의 경우에도 풍부하게 출시가 되었고, 이를 통해 EFP 카메라를 이용한 중계시스템이나 스튜디오 카메라 시스템의 구축이 앞으로 더 증가할 추세인데, 통상 스탠다드 카메라가 좀 더 크기 때문에 먼저 출시를 하고, 부피나 무게를 줄인 EFP 카메라를 좀 더 늦게 출시하던 것과는 달리, 처음부터 EFP 카메라들을 먼저 출시한 것은 그 의미가 크다고 말 할 수 있다.

카메라와 연결된 아래의 BPU-4000의 경우 옵션 소프트웨어 SZC-4002를 사용하면, HD로 8배속 슈퍼슬로우 모션을 사용해 479.52/400fps 초고속 이미지 캡쳐가 가능하다고 한다.




그리고 옵션 소프트웨어 SZC-2001을 사용하면 실시간으로 4K 영상으로 촬영되고 있는 영상을 FHD 이미지로 컷아웃 할 수 있다고 하는데, 이 컷아웃 기능은 카메라를 고정시킨 상태에서 촬영되고 있는 동영상 사이즈에서 일부를 잘라 마치 카메라가 팬과 줌을 사용한 것 같은 확대된 HD 이미지를 통한 실시간 방송을 할 수 있다.

소니의 미러리스 카메라 알파 7S 도 여러 부스에 설치되어 있었다.

소니부스에 전시된 시네마 카메라쪽에서는 수퍼35mm 센서를 사용한 카메라들이 작년에 이어 전시되어 있었는데, 최근 4K 제작은 F55에서 PXW-FS7으로 제작 카메라가 바뀌어가고 있는 추세인 것 같다. 4K 시장이 현재 거의 없는 상황에서 제작사들의 제작비 부담을 줄일 수 있는 유일한 방법이 현재로써는 카메라와 렌즈의 규모를 줄이는 것만이 유일하기 때문에 내려진 시장의 흐름이 아닌가 생각이 든다.

소니의 4K 메모리 플레이어 PMW-PZ10이 발표가 되었는데, 사실 본인은 이 정도의 작은 4K 레코더가 출시되기를 기대했었기 때문인지 조금 실망한 것은 사실이다. 현재 4K 소스에 대한 레코딩과 편집, 유통에 대한 워크플로우가 아직 완전히 정해지지 않은 상황이기 때문이겠지만, 사실 소니의 경우에는 소니 단독의 녹화 포맷과 방식을 고집해온 기업이었기 때문에 미래를 선도해 나갈 레코더를 먼저 출시할 것이라는 기대가 있었기 때문에 실망도 커졌지 않나 생각이 든다.

사실 2015년의 4K 분야에서 가장 큰 이슈는 HDR(High Dynamic Range) 기능이었는데, 촬영에서 이 기술은 밝기가 다른 사진을 연속 촬영해서 밝은 부분과 어두운 부분이 모두 잘나오게 해주는 합성 기술이었다. 현재 2차 판권 시장인 4K 블루레이의 제작 기술에 이 HDR 기능이 들어가 있고, 이 영상을 볼 수 있는 모니터가 작년의 경우에는 돌비비전이라는 이름으로 돌비에서 기술을 선보이기도 했다.

이 기술은 카메라가 표현할 수 있는 계조의 범위를 모두 모니터에 재현한다는 목표로, 지금까지의 어떠한 기술보다도, 2D 동영상을 입체적이고, 블랙을 블랙답게 보여주며, 밝은 화면과 어두운 화면이 같이 촬영이 되어도 이를 정확하게 재현해 주는, 마치 우리가 눈으로 사물을 볼 때의 느낌을 실제인 것처럼 그대로 느끼게 해주는 기술인 것이다.

KOBA 2014에서 처음 돌비비전의 세미나를 통해 일명 HDR 기능에 대해 처음 들었을 때에는 이게 과연 될 것인가에 대해 고민할 수밖에 없었는데, 당시에 돌비모니터는 색보정을 하는 스튜디오의 레퍼런스 모니터로 사용이 되었고, 그런 돌비비전이 레퍼런스 모니터로 결정이 되어서 사용이 된다고 하여도, 현장의 모니터 시스템과도 거리가 있으며, 가정에서 보는 시스템과도 분명 차이가 있는 모니터이었기 때문에 이 연결고리를 이을 방법이 무엇일까를 많이 생각했었다. 모두가 같거나, 비슷한 기능을

나종광
OBS 영상미술팀 차장

갖고 있도록 통일된 규격이 나오지 않는다면 이 기능은 무용지물이 아닐까라는 생각을 당시에 했었다.
일단 현재의 촬영 현장 시스템의 문제는 현장에서 촬영된 영상에 대한 모니터링이 방송으로 송출되거나 영화로 극장에서 상영될 때의 영상과는 거리가 멀다는 것이다.

그래서 도입되어야 하는 것이 좌측과 같은 현장 시스템인데, 영화나 드라마 촬영 현장에서는 도입이 가능하겠지만, 다큐멘터리 현장에서는 규모가 너무 커서 불가능한 시스템일 것이다.

물론 곧 이런 부분들을 해소해 주는 작은 규모의 소형 시스템이 나올 것이라 예상은 되지만, 그것에 대한 고민이나 노력이 얼마만큼 현장의 목소리가 반영이 될지는 두고 봐야 할 것 같은데, 이 문제는 기술적인 정립이 굉장히 시급한 문제이고, 4K 콘텐츠 제작에 있어서 RAW나 LOG 파일로 레코딩을 하면서도, 촬영현장-후반작업-시청자가 항상 같은 조건에서 영상을 공유할 수 있어야 하기 때문에 여러 분야의 전문가들이 모여서 표준을 정하는 작업이 필요할 것이다.
물론 국내에서 이런 표준이 정해지지는 않을 것이고 시장 자체가 가장 큰 미국에서 이루어지겠지만, 꼭 미국의 시스템이 좋은 것도 아니고, 그것이 우리의 현실과는 다른 환경의 시스템이기 때문에 대한민국만의 워크플로우가 따로 정립될 필요가 있다고 생각한다.

Blackmagicdesign

블랙매직디자인은 작년에 이어서 현재 카메라 시장에서 가장 공격적인 마케팅을 펼치고 있는 회사 중의 하나이며, 올해도 깜짝 놀랄만한 소식을 전해준 제조사이기도 하다. 카메라를 제작한다는 것은 분명 어느 정도 영화나 영상에 대한 철학적 기반에서 출발하여야 한다고 생각하게 되는데, 블랙매직디자인의 경우에는 그런 부분을 느끼기에는 '카메라의 디자인부터 너무 기계적인 느낌이 더 들어 보인다'라는 생각이 먼저 들었던 것이 사실이다.

이것은 기존의 카메라를 만들어 오던 전통적 기반에서 봤을 때의 선입견일 수도 있는데, 일단 거품이 빠진(?) 카메라 가격에 처음 놀랐고, 독특한 디자인에 두 번 놀라게 되는, 하지만 그 매력에 선뜻 다가가지 못하게 하는 아직까지는 믿음이 부족한 카메라가 아닌가라는 생각이 든다.

NAB 2015를 통해 처음 선보였던 블랙매직 마이크로 스튜디오 카메라 4K는 작은 크기에도 불구하고 6G-SDI IN/OUT 단자를 지원하고, 라이브 멀티 카메라로써의 역할을 충실히 할 수 있도록 제작이 된 카메라이다. 그냥 보기에는 작은 똑딱이 카메라 같이 보이기는 하지만, 렌즈 교환이 가능한 MFT렌즈 마운트로 마이크로 포서즈 렌즈들을 사용하거나, B4 어뎁터를 추가하면 방송용 렌즈도 사용이 가능하다고 한다. 일단 블랙매직의 제품들은 출시 정보와 함께 가격이 오픈이 되는데, 이 카메라의 가격은 175만 8천원으로 업무용으로는 비싸지 않은 편이지만, 개인이 구입해

서 사용하기에는 비슷한 소형 카메라에 비해서 조금 비싼 편이기는 하다. 블랙매직 ULSA Mini는 기존의 ULSA 카메라가 크고, 부담스러운 디자인 이었던 것에 비해 조금 더 작고 가벼워진 느낌의 카메라였다. 4.6K 슈퍼 35mm 이미지 센서를 사용하며, 글로벌셔터, 15스탑의 다이나믹레인지를 지원하고, 초당 60프레임 촬영이 가능하다고 하니 기대가 되는 카메라가 아닌가 생각이 든다.

ULSA Mini는 렌즈 마운트별 구성과 4K 또는 4.6K 이미지 센서를 선택해서 사용이 가능하며, 가장 싼 가격의 4K EF 마운트 카메라의 경우 현재 공식적으로는 약400만 원대에 구입이 가능하며, 가장 비싼 모델인 4.6K PL 마운트 모델은 약 744만 원대에 구입이 가능하다. 터치스크린을 지원하는 접이식 5인치 모니터는 1920×1080의 해상도로 4K 촬영에 있어서 가장 신경이 쓰이는 포커스를 맞추는데 많은 도움을 줄 것이라 생각된다.

## AJA VIDEO SYSTEMS

AJA의 CION은 작년 KOBA에서부터 선을 보였지만, 당시에는 완전하게 작동이 되는 장비가 아니었기 때문에 블랙매직과 함께 기대를 모으기만 했었고, 올해에 드디어 촬영한 장비들을 전시할 수 있었다. AJA 본사에서 대표가 직접 KOBA를 방문하여 홍보 활동도 했던 것 같은데, 아직까지 유튜브를 통해 데모 영상을 4K로 보질 못해서 이 카메라에 대해 할 수 있는 얘기가 별로 없을 것 같다.

KOBA 현장에서 잠깐 살펴본 결과로는 일단 나쁘지는 않았다. 다만 CION 자체는 본체뿐이기 때문에 카메라만 구입을 해서는 촬영이 바로 불가능하기에 이것, 저것 다른 장비들을 갖춰야 하는 것도 큰 고민이 될 수 있어서, AJA에서 직접 CION과 궁합이 잘 맞는 장비들을 선별하여 짝을 맞춰서 판매를 하면 어떨까하는 생각이 들었다.

## Panasonic

파나소닉은 최근 들어 급격하게 4K 제품을 출시하는 기업이 되어, 과거의 명성을 되찾을 기세로 공격적인 카메라 출시 현상을 보여주고 있다. GH4와 같은 미러리스 카메라의 4K 동영상 촬영이나 그 하위 기종들의 크기와 시장에 상관없이 거의 모든 카메라에 4K 동영상 기능을 탑재하여 출시하고 있다.

나종광
OBS 영상미술팀 차장

핸디캠에서도 이제는 공격적으로 출시를 하거나 출시 준비를 하고 있는 모습인데, 대부분의 소형 카메라들이 4K/30p만 지원하던 것을 HC-X1000의 경우에는 4K/60p를 지원하는 서브 카메라의 역할을 할 수 있는 소형 카메라들을 출시하기 시작한 것이다.

문제는 파나소닉의 경우 이런 카메라들이 해외 출시에 비해서 국내 출시가 너무 늦어서 기대와 찬사에도 불구하고 판매시기를 놓쳐버리는 경우가 발생하기도 해서 안타깝기도 한데, 한국 카메라 시장의 변화가 사실 구입에서 대여로 바뀌어가면서 오는 현상일 수도 있겠다는 생각이 든다. 사실 새로운 제품이 많이 나오는 것은 본인과 같이 리뷰를 하는 입장에서는 반가운 일이겠지만, 카메라를 구입해야하는 유저의 입장에서는 참 불편하고 힘든 일일 것이다. 카메라의 발매 주기도 빨라졌고, 지금은 HD와 4K의 과도기이기도 하기 때문에 구입에 있어서 분명 신중해 질 수 밖에 없다. 특히 방송사의 경우에는 기종 선정에서 발주, 그리고 현장 투입까지의 기간이 너무 길기 때문에 당시에 선택한 장비들이 본의 아니게 현장에서 사용될 때에는 최신 장비가 아닌 경우도 생기고, 가격 역시 최적이 아니게 되는 경우가 생기게 된다.

그러하다보니 결국 구입을 하게 되는 장비는 이런 기술적인 장비가 아닌

쉽게 변하지 않는, 예를 들어 최고의 렌즈를 구입하는 것과 같은 선택을 하게 되고, 카메라는 구입이 아닌 렌트의 형식으로 그때, 그때 수급을 해서 사용하는 것으로 변해가고 있는 것이다.

AG-DVX200의 경우에는 이번 KOBA에서는 직접 작동해 볼 수는 없었지만, 마이크로 포서즈 이미지 센서를 사용해서 심도나 밝기 부분에서 X1000보다 한층 업그레이드된 성능의 카메라로 기대가 된다. 특히 가격이 500만 원대라고 하니 독특한 디자인만큼이나 잘 나와 주기를 바라며, 특히 해외와 동일한 시기에 부족하지 않은 물량으로 출시를 해주었으면 하는 바람이다.

파나소닉 역시 2/3인치 마운트의 카메라를 준비하고 있었다. 아마도 내년에는 스튜디오나 중계카메라의 4K화가 본격적으로 이뤄지지 않을까 예상을 해본다.

## Ikegami

Ikegami는 다른 부스들과 다르게 8K 카메라인 SHK-810 카메라를 직접 체험할 수 있도록 전시했는데, 카메라의 크기나 무게에서도 4K 카메라들과 다르지 않은 EFP 타입의 카메라를 전시 체험할 수 있게 준비를 해주었다.

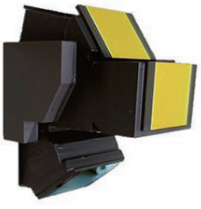
8K 카메라로 촬영되고 있는 영상을 4K로 다운컨버팅해서 대형 4K 모니터를 통해 볼 수 있었는데, 아주 큰 감동을 받을 수 있는 영상은 아니었지만, 8K가 굉장히 가까이에 와 있다는 것을 몸으로 느낄 수 있었던 자리였다. 매년 KOBA에 오면서 느끼는 점은 하루에 모든 것을 볼 수 없다는 것이 아쉬움이었는데, 올해는 더더욱 한 부스, 한 부스가 잠시 머물러 가기에는 정말 아까울 정도였다.

Ikegami는 국내의 스튜디오, 중계 카메라감독들이 가장 선호하는 카메라 중 하나로, 가격이 다른 카메라들에 비해서 비싸다는 것이 가장 큰 걸림돌이었는데, 아무래도 일본 기업들은 2020년 도쿄 올림픽에서의 4K/8K 방송이 가장 큰 행사이기 때문에 좋은 장비들이 곧 쏟아져 나오지 않을까 예상을 해본다.

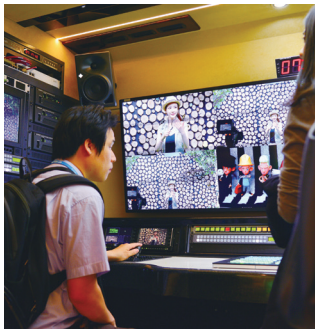
Ikegami에서는 8K 카메라가 옆에 있다 보니, 4K 카메라는 눈에 들어오지 않았다.

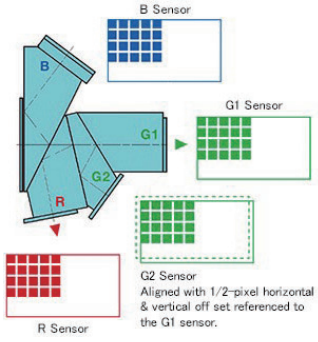
## HITACHI

HITACHI의 업무용 카메라는 사실 방송사에서는 조금 낯선 카메라가 아닌가 생각이 들 정도로 거의 사용을 하지 않았던 카메라였고, 가정용 제품 외에는 접하기 힘든 회사였다. 그랬던 히타치가 이번 KOBA에서는 국내의 COEL社에서 제작한 4K 중계차까지 전시하면서 부스를 풍성하게 꾸미고 출전을 했다.

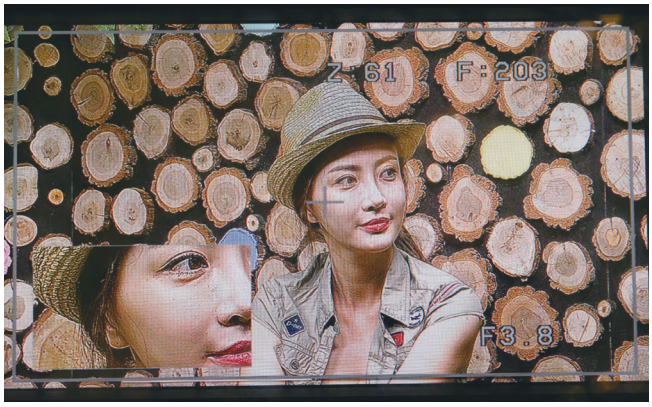


4-port Prism





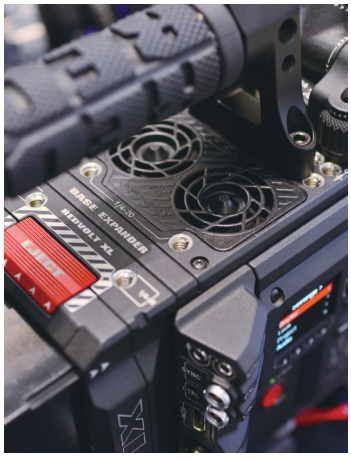
나종광
OBS 영상미술팀 차장




HITACHI에서 이번에 개발한 SK-UHD4000의 경우에는 2/3인치 MOS 센서를 사용하여 4포인트 프리즘을 사용한 기술을 사용한다고 한다. HITACHI도 소니와 비슷한 2K 컷아웃 기능을 사용할 수 있다고 하며, 가장 눈에 띄는 기술이, 화면을 확대해서 LCD의 한 부분에 계속 표시를 해줘서 포커스를 지속적으로 팔로우 할 수 있도록 포커스어시스트 기능을 발전시켰다는 점이다. 그리고 같은 부스에 전시된 JVC 4K 소형 카메라들도 눈에 띄었다.

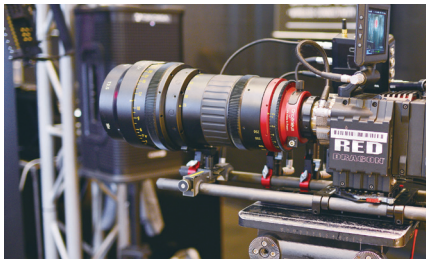
JVC의 GY-LS300과 GY-HM200은 너무 조용하게 자리를 잡고 있어서 아쉬웠지만, 아무래도 소형 카메라 부문에서는 JVC가 다른 제조사들에 비해서 빠른 개발과 출시를 했었기 때문에 앞으로 조금만 더 공격적인 마케팅을 해줬으면 좋겠다는 생각이다.

## RED



올해 RED는 한층 더 업그레이드된 카메라인 RED WEAPON을 선보였고, 다행히 KOBA에서 그 실물을 볼 수 있게 되었다. 6K RED DRAGON 센서를 장착한 WEAPON은 촬영 편의성의 개선과 케이블이나 불필요한 액세서리 부분을 해결하였다고 하며, 좀 더 작고 가벼워진 카메라의 모습으로 선을 보였다.

방송의 영향 때문인지 RED를 사용한 4K LIVE 중계 시스템도 설치가 되어 있었는데, 다양한 프로그램을 통해 RED의 장점과 가능성을 보여주려 노력하는 모습이 좋아보였다.

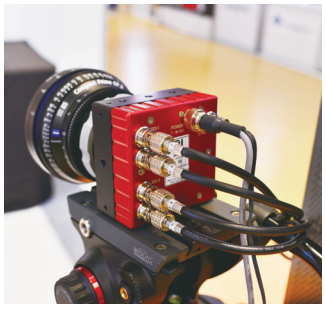


현재의 모습을 보면 RED는 방송과 영화의 모든 분야에서 더 많은 가능성을 보여주고, 현장에서의 색보정 장비들을 통해 올바른 파일 관리와 영상의 결과물에 대해 모든 스텝들이 현장에서부터 공유하여, 더욱 더 효과적인 제작 환경을 만들기 위해 노력하고 있었다.

## ARRI

ARRI는 올해에도 큰 변화는 없지만, 조금 씩 조금씩 4K를 향해 바뀌어 가고 있다는 것을 느낄 수 있었다. 이번에 처음 선보인 ALEXA MINI의 경우에는 전시회 기간에 맞춰 완전한 제품이 도착하지 않아 담당자들이 고생하는 모습을 볼 수 있었다. 이것이 한국 카메라 시장의 현실이겠지만, 조금 유감스러운 부분은 사실이다. 오프라인에서 직접 카메라를 만져보고, 성능이나 기능에 대해서 확인할 수 있는 방법 중 가장 효과적인 방법인 전시회를 통한 홍보 활동은 미래에도 계속 있어야 할 소비자에 대한 기업의 서비스라고 평소에 생각해온 본인에겐, 이러한 해외기업들의 본사 정책이 좋아 보이지는 않았고, 메이커의 명성보다 중요한 서비스에 대해 깊은 소통이 필요함을 느꼈다. 특히 ARRI를 판매하는 업체들도 제 각각이어서, 촬영감독들과 친밀한 관계를 유지해왔던 업체의 장비를 쉽게 구입하지 못하게 하는 구조는 개선이 되어야 하지 않을까 생각이 든다.

## IO INDUSTRIES



이 작은 카메라는 다른 소형카메라들이 4K로 촬영은 가능하지만, 30p 촬영에서 발전하지 못한 것과 달리 4K/60p를 지원하며, 수퍼35mm 센서를 사용하면서 4:4:4, 4:2:2, RAW 촬영이 가능한 발전 가능성이 너무 많은 카메라가 아닌가 생각이 든다. 아직 한국에 관련 업체가 없어서 그랬는지 본사에서 직접 부스를 만든 정말 이례적이고, 적극적인 업체였고, 이들이 한국에 기대하는 만큼 한국의 영상 시장이 더욱 커지기를 바라는 마음이 이 업체를 보면서 생기게 되었다.

나종광
OBS 영상미술팀 차장

## PHANTOM

고속카메라는 예년에 비해서 크게 달라진 부분은 없지만, 4K 촬영 현장에서 꼭 필요한 장비이기 때문에 고가로 판매가 됨에도 불구하고 꾸준한 사랑을 받고 있다. PHANTOM FLEX 4K의 경우에는 풀해상도가 4096×2304화소에서 최대 940fps, 4096×2160화소에서 최대 1000fps으로 촬영이 가능하기 때문에 4K CINEMA 영역에서도 충분히 사용이 가능한 카메라이며, 시스템 자체도 오랜 경험을 통해 안정이 되었을 것이라 생각된다.

## FOR.A

FOR.A의 경우에는 기존의 FT-ONE으로 시연이 가능하였고, 이번에 출시 예정인 FT-ONE-S는 전시만 되어 있었는데, 크기가 무척 컸던 FT-ONE과 비교해 보면 무척 작아지고, 가벼워진 모습이 내년을 기대하게 해주었다.

그리고 FOR.A에서 눈길을 끌었던 장비는 LTS-60이라는 LTO 서버 장비였다. 4K 동영상을 효과적으로 아카이빙할 수 있는 장비로써 한 번 눈여겨 볼만한 장비가 아닌가 생각이 들었다.

## Canon

캐논은 이번 전시회를 통해 4K를 다른 레코더 장비를 사용하지 않고 본체에서 직접 녹화가가능한 C300 MARK II 카메라와 소형 4K 캠코더인 XC10을 전시했다.

캐논 역시 자사의 카메라로 중계 시스템이 가능함을 강조했고, 시네 렌즈들을 사용한 중계용 렌즈 시스템도 같이 접목해서 필드나 스튜디오에서의 활용이 가능하다는 것을 보여주었다.

특히 소형 카메라인 XC10에 대한 기대 때문인지 현장에는 많은 유저들이 카메라에 관심을 가졌고, CFast 카드를 사용한 본체에서의 직접 레코딩이 가능한 카메라이기 때문에 더욱 반응이 좋지 않았나 생각이 들었다.

캐논 XC10은 캐논에서 새롭게 개발한 XF-AVC 코덱으로 녹화를 하는데 이 코덱은 MXF 포맷으로 H.264 Intra Frame 4:2:2/8bit 최고 305Mbps

로 녹화한다. 녹화시간은 64G CFast카드로 4K 305Mbps로 녹화를 하면 25분 정도 촬영이 가능하다고 한다. 렌즈는 일체형으로 광학 10배 줌 렌즈로 35mm 환산 시 27.3mm~273mm로 와이드와 망원을 모두 충족시키기 위해 노력한 것 같으며, 노출 부분이 조금 아쉬운데, F2.8~F5.6으로 조리개 날개는 8매이다.

가장 눈에 띄는 것이 CINEMA EOS 시스템과 EOS 카메라로 촬영한 동영상의 색상을 맞출 수 있고, 같은 설정을 사용자 설정에 등록해 다른 카메라들과의 룩을 공유할 수 있다고 한다. CANON LOG를 사용하게 되면 12스탑 상당의 넓은 다이내믹 레인지로 녹화가 가능하기 때문에 후반작업을 통해서 폭 넓은 디테일 조정이나, 컬러 그레이딩 작업이 가능하다.

grass valley
A BELDEN BRAND

Grass Valley에서도 LDX86 4K 카메라 시스템을 전시하고 있었다. 그러고 보면 파나소닉을 뺀 거의 대부분의 회사들이 모두 4K EFP 카메라를 이번 KOBA를 통해 전시를 한 것 같은데, 내년은 어떤 카메라들이 나올지 정말 궁금해졌다.

나종광
OBS 영상미술팀 차장

## 4K 렌즈

ZEISS 렌즈는 DSLR용 렌즈가 아닌 시네마 줌 렌즈를 계속 출시하고 있는데, 4K용 렌즈로써 완성도가 뛰어나고, 와이드 렌즈의 경우에도 외곡을 최소화한 렌즈를 제작하는 등 유저가 원하는 저비용, 고퀄리티의 렌즈를 제작하고 있다고 한다. ZEISS의 완벽한 렌즈를 만들기 위한 노력은 다소 렌즈 수급에 지장을 주고 있기는 하지만, 촬영 시의 만족도는 렌즈를 기다리는 수고로움을 잊게 만든다.

캐논은 작년까지도 4K 시네마용 렌즈만을 출시하고 있었는데, 드디어 B4 마운트의 방송용 4K 필드 줌 렌즈를 전시했다. 실제로 사용이 가능한 렌즈였기 때문에 더더욱 큰 의미가 있었는데, 4K EFP 카메라와 방송용 줌 렌즈를 결합해서 스튜디오나 중계에서 4K 녹화가 가능해 졌다는 의미가 된다.

월드컵 중계까지도 4K 촬영은 소니의 F65나 F55를 사용해 중계를 했었기 때문에 수퍼35mm 이미지 센서를 사용하는 카메라이다 보니 아무래도 카메라 감독들이 포커스를 맞추는데 힘이 들었을 것이다. 이제 기존에 사용하던 2/3인치 이미지센서를 사용하는 카메라들을 사용 할 수 있기 때문에 심도가 조금 더 깊어져서 포커스를 맞추는데 조금은 여유로워질 것이라 생각이 든다.

시네마용 줌 렌즈들도 17-170mm 렌즈와 50-1000mm 망원렌즈도 전시가 되었다. 50-10000mm 렌즈의 경우에는 접근하기 힘든 동물들을 촬영하는데 많이 사용되고 있다고 한다.

## FUJINON

후지논에서는 9-720mm 80배율 스탠다드용 줌 렌즈 UA80×9 BE와 2/3인치 EFP용 B4마운트 렌즈인 UA22×8 BE 22배율 렌즈도 전시를 했는데, 2/3인치 카메라용 렌즈들의 발매로 지금까지는 시네마용 촬영장비 위주로 움직였던 4K 시장이 4K 방송 녹화시스템의 안정화쪽으로 본격적인 움직임이 시작됐다고 보면 될 것 같다.

## Angénieux

앙제뉴의 시네마 줌 렌즈는 현재 드라마 등에서 많이 사용되는 줌 렌즈일 것이다. 크기도 콤팩트하고, 성능에서도 4K에 전혀 손색이 없기 때문에 더더욱 사랑을 받고 있는 것 같은데, 사실 방송용 HD 렌즈로는 많이 사용되지 않았던 브랜드이기도 해서, 한국에서의 선전이 기대가 된다. 특히 줌 서버를 사용할 수 있다는 것은 방송용 장비를 다루던 촬영감독들에게는 시네마 렌즈를 사용한 4K 촬영에서 큰 도움이 될 것이라 생각한다.

## EASY FOCUS

EASY FOCUS는 말 그대로 포커스를 쉽게 맞추고, 팔로우 해주는 장비이다. 4K 촬영에서는 가장 골치 아픈 일이 바로 포커스를 맞추는 일이다. 숙련된 스텝이 없어 뷰파인더를 통해 촬영감독이 계속 포커스를 맞춰야 한다면, 그 일처럼 힘들고, 비효율적인 일이 없을 것이다.

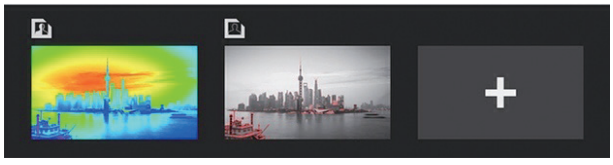
EASY FOCUS는 숙련된 인력이 아니더라도 모니터를 보면서 원하는 포커스 위치를 터치스크린을 터치하면 바로 그곳에 포커스가 맞는 아주 간단하지만 복잡한 기술의 장비이다. 카메라 앞쪽의 센서와 카메라로 촬영되고 있는 영상을 통해 카메라에 장착된 무선 포커스 장비를 통해 포커스를 움직이는 기술은 앞으로 많은 분야에서 사용될 것으로 예상된다.

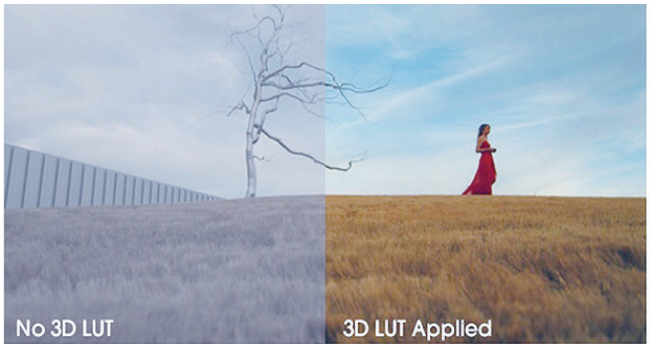
나종광
OBS 영상미술팀 차장

## ETC

### small HD

스몰HD는 올해 NAB에 처음 선을 보인, 그래서 국내에서는 KOBA를 통해 처음 선보이는 제품인데, 마치 휴대폰만한 크기와 모습으로 FHD의 해상도를 가진 모니터겸 뷰파인더이다.






최근의 모니터들의 경향은 계측 장치도 같이 들어가 있고, 특히 3D LUT(Look Up Table) 기능이 있어서 촬영 시 본인이 원하는 LUT 값을 입력해서 색보정 후의 색상을 현장에서도 확인이 가능하게 된다. 뷰파인더로 사용 시는 1366×768로 해상도가 줄어드는 것이 조금은 불만이지만, 모니터 가격만 1,199달러이기 때문에 업무용 장비로써 많이 애용될 것으로 보인다.

### ATOMOS

디지털 시대가 오고, HD 시대가 되면서 조금 더 좋은 화질과 조금 더 높은 비트레이트와 자신이 사용하는 편집 시스템에서 쉽게 편집이 가능한 코덱으로 녹화하기 위해 만들어진 것이 바로 쇼군과 같은 외장 레코더이다. 4K 디지털 레코더는 AJA를 비

롯해서 오딧세이 7Q+까지 모두 승승장구하며, 시장을 넓혀가고 있다.
기존의 대형 레코더가 아닌, 작은 모니터 겸용의 레코더들이 일체형 카메라의 편리함에도 불구하고 사랑 받는 이유는 카메라 제조사들이 채택한 메모리카드들이 너무 비싸기 때문이기도 하다. 독점으로 사용되는 메모리카드의 가격은 그 용량에 비해서 터무니없이 비싸기 때문에 촬영현장에서는 많은 양을 가지고 다닐 수 없게 되고, 그러다 보니 그것을 대처할 장비가 필요했었기 때문에 생긴 어쩔 수 없는 변화로, 촬영에 사용되는 소형 LCD 모니터의 보급과도 관련이 있지 않을까 생각이 든다.

DJI에서는 4K 촬영이 가능한 INSPIRE 1의 성공에 힘입어 PHANTOM 3를 선보였다. PHANTOM 3 역시 4K 촬영이 가능하며, 가격대도 예약가가 추가 배터리 1개를 포함해서 165만원으로 구입이 가능하다.

헬리캠 한 대의 가격 치고는 정말 싼 가격대가 아닌가 생각이 드는데, 최근의 장비 가격의 추세를 보면 분명 거품을 뺀 가격들이라서 사용자 입장에서는 고마운 일이지만, 기존의 제품들과 가격차이가 너무 나다보니 한 순간에 시장이 무너지지 않을까 걱정도 된다.

누구나 드론 한 대씩은 소유하는 시대가 오지 않을까 하는 추측과 "드론 가격이 165만원인데, 그럼 헬리캠으로 촬영을 하면 과연 얼마를 받아야 할까?"하는 생각도 해보게 된다. 하여튼 드론의 무한경쟁시대에서 이제 드론 비행 금지구역도 설정이 될 것 같은 분위기라서 앞으로 드론업체들의 움직임을 지켜봐야 할 것 같다.

## 마치며

NAB 2015를 통해 예상 했던 것처럼 KOBA에서도 이제는 4K 장비가 아니면 관심조차 받지 못하는, 정말 이제 장비를 구입하려면 꼭 4K를 염두해 두고 결정을 해야 하는 시기가 된 것 같다. 작년 KOBA에서는 분명 과도기의 분위기였고, 4K가 아직은 멀리에 있는 것 같은 느낌이었다면, 이제 4K는 당연한 것이고, 8K도 생각을 해봐야하는 시기가 우리 앞에 바짝 다가와 있다는 것을 피부로 느낄 수 있었다.
지금까지는 카메라 업체의 움직임이 우리가 볼 수 있는 대부분의 4K 시장을 보는 전부였다면, 분명 이제는 모든 장비들이 4K를 향해, 타겟을 확실히 정하고 속속 새 장비들을 준비하거나, 출시하기 시작했다는 것을 KOBA 2015를 통해 알 수 있었고, 기술의 발전은 어찌 되었든 반가운 일이 아닐 수 없다.
그리고 작년부터 카메라 제조사들의 지각 변동이 생기기 시작했는데, 전통적으로 카메라를 출시했던 제조사들보다 더 공격적으로 카메라를 제작하고 출시하는 업체들이 생겨난 것이다. 물론 그런 현상의 선두에는 RED가 있었지만, 블랙매직디자인과 AJA와 같은 기업들이 빠르게 진화하면서 쭉, 쭉 뻗어 나올 기세를 보이고 있다.

삼성이 얼마 전 출시한 NX1과 같은 미러리스 카메라이면서, 4K 동영상을 지원하는 카메라들이 세계시장에서 각광을 받고 있다. 삼성이 꾸준히 카메라 시장을 공략해서 그 카메라가 동영상에 좀 더 특화된 기능들로 진화해 나가다 보면 언젠가는 한국산 시네마 카메라도 나오는 날이 올지 모른다는 생각을 해보았다. 그러자면 국내의 영상시장이 건강하게 커가야 하고, 제작비가 현실화 되어야 하며, 내수시장이 활성화되어야 하겠지만, 그 이전에 기업의 기술력과 촬영감독들의 카메라에 대한 의견들이 서로 교류되는 시스템이 갖추어 진다면, 그게 언제가 될지는 모르지만, 언젠가 미래에는 한국산 카메라로 촬영을 하는 즐거운 상상을 해본다.