03□□:1 19. 5. 3. □□ 10:31 Page 110

칼 럼

NAB 2019 참관기

– 이야기는 어디서 시작되는가

서 영 우
KBS 미디어기술연구소

요 약

NAB쇼는 세계 최대의 방송장비 전시회인 만큼 방송 미디어의 기술 트렌드를 이끌어 가고 있다. 올 해 NAB의 주요 특징은 '미디어의 확장'이라고 할 수 있다. 5G의 본격적인 등장을 알리는 다양한 주제발표, 컴퓨터 게임 방송 스튜디오를 전면에 내세운 eSports 체험존, 그리고 자동차에서의 미디어 특별관, AI+클라우드 등 최근 미디어의 트렌드로 부상하고 있는 다양한 미디어 분야에 대한 테마관들이 구성되었다. 그리고 최근 방송장비의 트렌드인 IP, 무선화, 8K, 클라우드, AI의 큰 주제에 따른 다양한 신제품과 솔루션을 선보였다.

I. 서 론

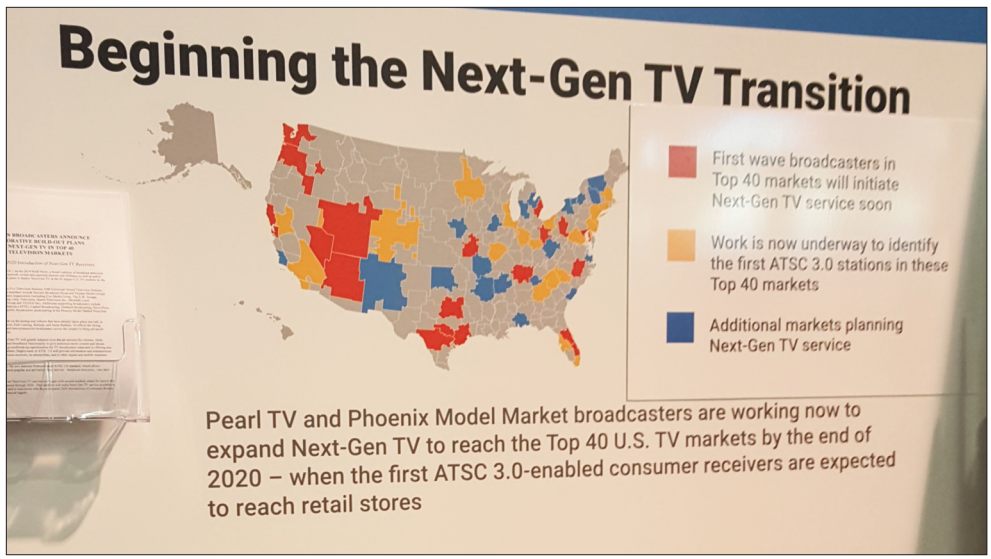
2019 NAB쇼의 주제는 'Every story starts here - 모든 이야기는 여기에서 시작된다'이다. 'Story'란 어떻게 보면 미디어의 본질일 것이다. 미디어라는 것은 결국 비디오와 오디오를 통해 시청자에게 제작자가 들려주는 어떤 이야기를 의미하는 것이기 때문이다. 'Every Story'라는 주제는 결국 우리가 보고 듣고 경험하는 모든 것이 NAB쇼의 다양한 기술에 의해 만들어진다는 의미이고 그 범위가 사소한 분야까지도 확대되었음을 의미하는 것이다.

본 고에서는 II장에서 우리나라가 주도하고 있는 ATSC 3.0 지상파 방송 분야에 대한 동향을 소개하고, III장에서 각 주제별 전시 내용과 주요 이슈에 대해 논의해 보고자 한다.

II. ATSC 3.0 동향

미국 지상파 방송사는 ATSC 3.0 차세대 방송 시스템을 본격 도입할 예정이다. 피닉스와 달라스 등 여러 지역에서 ATSC 3.0의 다양한 서비스 모델에 대한 실험과 프로모션이 진행되고 있으며 40대 주요 마켓에서는 2020년까지 도입을 목표로 하고 있다(<그림 1>). 미국내 최대 네트워크 중 하나인 싱클레어 방송 그룹(SBG)과 Pearl TV는 NAB 기간 중 기자회견 및 사업모델 소개 등을 통해 모바일 융합 서비스, 콘텐츠 보호 솔루션, 타겟 광고 등에 대한 서비스 컨셉을 선보였다. 특히, SBG는 Harman, 우

03□□:1 19. 5. 3. □□ 10:31 Page 111



〈그림 1〉 ATSC 3.0홍보관에 소개되고 있는 펄TV의 ATSC 3.0 차세대 방송(Next-Gen TV) 로드맵

리나라의 SK텔레콤 등과 공동으로 KoreaUHD 부스에서 ATSC 3.0 융합서비스에 대한 시연을 하여 화제를 모았다. 컨벤션센터 인근 송신소에서 송출한 ATSC 3.0 테스트 신호와 LTE 서비스를 연동하여, 방송망을 통한 비디오 클립 서비스 제공, 자동차에서의 지상파와 모바일 서비스 융합, 스포츠 중계에서의 OTT 및 OTA 동시서비스 등을 시연하였다. 또한 기자회견을 통해 SBG와 SKT의 조인트 벤쳐 설립과 향후 5G 서비스와 ATSC 3.0이 연계되는 융합 서비스의 비전 등을 발표하였다.

KoreaUHD 부스에서는 우리나라에서 세계최초로 서비스하고 있는 ATSC 3.0의 다양한 신기술들을 선보였다. KBS와 ETRI는 UHD 방송망을 활용한 재난경보서비스를 전시하였다. 기존 재난 경보는 재난 발생시 화면 자막으로 단편적인 경보 방송을 보게 되는데 모든 국민이 동일한 내용으로 봐야하는 한계가 있다. 물론 뉴스를 통해 재난에 대한 상세한 정보가 제공이 되지만 중계차가

〈그림 2〉 KBS와 ETRI가 시연한 UHD방송망을 활용한 재난경보서비스

03□□:1 19. 5. 3. □□ 10:31 Page 112

〈그림 3〉 SKT와 SBG, Harman이 공동으로 시연한 ATSC 3.0 융합서비스

출동하고 또 방송 제작을 하는데 상당한 시간이 소요되며, 재난 피해 지역의 주민들에겐 신속한 대피 및 대응 방법의 제시가 필수적이다. 전시된 UHD재난경보 서비스는 ATSC 3.0 방식의 큰 장점인 재난경보 기능을 통해 지역기반의 맞춤형 재난정보를 제공할 수 있는 장점이 있어 향후 국가 재난망 개편과 함께 재난 경보 체계 개선에 큰 기여를 할 것으로 전망된다. 이 밖에도 타겟광고 서비스, 8K 고품질 영상 서비스를 위한 채널 본딩 기술, 소규모 방송국을 위한 다중 전송 시스템, ATSC 3.0-LTE 연동 서비스 등 다양한 기술이 ETRI를 중심으로 협력업체들과 함께 시연되었다.

III. 주제별 주요 동향

NAB 쇼의 최근 트렌드는 전통적인 방송 제작 장비 시장의 양극화(8K 고품질화 vs OTT 미디어 타겟 소규모화) 클라우드와 OTT로 대변되는 새로운 미디어 플랫폼의 강세라고 할 수 있다. 주요 주제별로 살펴보면 다음과 같다.

1. 분배 및 전달분야

1) 5G

5G와 미디어를 주제로한 다양한 발표가 전시장안에 마련된 특별 컨퍼런스 무대(Destination 5G)에서 있었다. Verizon에서는 5G 미디어 서비스 솔루션과 함께, Nokia와 공동으로 5G를 이용한 VR 미디어 전송 시연을 하였으며, AT&T도 F1 스포츠카로 5G 미디어 서비스의 선도 기업의 이미지 메이킹을 시도하였다. 로데 슈바르쯔는 유럽에서 시험방송되었던 5G 방송 서비스(FeMBMS) 장비와 홍보 동영상을 통해 5G망을 통한 모바일 방송 서비스를 시연하였다.

2) 차량 미디어

최근 CES와 마찬가지로 자동차에서 미디어 소비는 NAB도 예외는 아니었다. 모터쇼를 연상하게 하는 다양한 자동차와 스포츠카들이 미디어 소비와 제작의 중심에서 전시되었다. 차량 미디어 자동차에서 미디어를 즐기기 위한 솔루션을 'In-Vehicle Experience'존을 통해 차량과 함께 전시하였다. 주로 HD RADIO 기반의 음악 미디어 서비스가 주류이지만, 스마트 단말을 통한 다양한 형태의 미디어 서비스에 대한 컨셉도 전시되었다. 그 밖에 차량을 이용한 이동 촬영 솔루션에 대한 시연 역시 ESS, Tilta 등에서 이루어졌다. 기존과 마찬가지로 야외 전시장에는 이동 제작 차량, 중계차량 등 대형 차량의 전시도 함

03□□:1 19. 5. 3. □□ 10:31 Page 113

께 이루어졌다.

2. 제작 및 콘텐츠 분야

1) 몰입형 오디오

객체기반의 오디오에 대한 인상적인 시연들이 있었다. NHK에서는 스포츠(야구) 중계에 적용된 객체기반 오디오를 통해 효과음, 다국어 해설 등을 다양하게 설정하여 감상할 수 있도록 하였으며, 프라운호퍼에서는 전용 시연공간을 통해 사운드바를 통해 구현되는 5.1채널+4개의 가상채널의 몰입형 오디오(Immersive Audio)와, 단말기에서 조작을 통해 다양한 렌더링을 실시간으로 구현하는 시연을 보여주었다. Dolby ATMOS와 Genelec 등에서 보여준 몰입형 오디오 시연은 차세대 음향 구현에 대한 다양한 가능성을 보여주었다. 돌비에서는 클라우드 기반의 오디오 자산 관리를 통해 오디오 제작의 새로운 패러다임도 보여주었다.

2) 8K 및 HDR

전통적인 제작장비 회사들은 8K 워크플로우와 IP 솔루션을 주요 테마로 하여 전시하였다. 특히 일본 카메라 기업(Canon, Sony, Ikegami 등)들은 2020년 동경올림픽을 염두해 둔 8K 제작 솔루션(카메라, 서버, 편집 시스템 등)을 시연하였으며, 샤프는 8K 디스플레이와 5G를 통한 8K 전송 등을 홍보하였다. 8K 초고화질 디스플레이 또한 많은 관심을 끌었는데 삼성은 8K 사이니지용 디스플레이를 통해 사진과 같은 선명함을 보여주었으며, CLED라는 모듈형 LED디스플레이(가로 약 40cm)를 300여개 붙인 대형 디스플레이를 통해 소니 카메라로 제작한 8K 영상을 시연하여 눈길을 끌었다. 특히 HDR(High Dynamic Range)은 돌비, 픽스트리, Canon, Sony, TVLogic 등 대부분의 모니터 및 단말기 업체에서 다양한 기술을 선보이며, 이제 HDR 콘텐츠가 대세로 떠오르고 있음을 실감할 수 있었다.

3) AR/VR

AR은 방송 미디어에서 매우 중요한 기술로서 실사와 자연스럽게 합성되며 다양한 형태의 카메라와 연동하는 부분에 대한 시연이 이루어졌다. Vizrt는 AR 그래픽 합성 신기술 및 솔루션에 대한 다양한 발표를 전시관에서 실시하였고, Ross는 다양한 형태의 로보틱 카메라와 접목된 가상 스크린 기술을 선보였다. Sony에서는 인공지능을 활용하여 화면내 배경과 인물을 실시간으로 구분하는 기술을 통해 블루 스크린 없이도 영상을 합성하는 실시간 가상 영상 합성 솔루션을 선보였다. Pixotope는 고가의 AR 솔루션을 클라우드 기반으로 구독을 통해 도입하는 비즈니스 모델을 제시하였다.

Insta360에서는 500불 정도의 저가 360 카메라 시스템에 실시간 스티칭, 흔들림 보정 기술을 적용하였으며, 2D 편집툴까지 무료로 제공해서 액션캠의 대안으로 360VR을 활용하는 방안을 제시하였다.

4) IP

Sony, GrassValley, BlackMagicDesign 등 대부분의 주요 제작장비 업체들은 IP 인터페이스를 지원하고 있었으며, 네트워크 오류에 대비하기 위한 하이브리드(SDI 겸용) 솔루션도 다수 제안하였다.

JVC는 Connected Cam이라는 솔루션을 통해 유무선 IP로 비디오를 다양하게 전송하는 기술을 선보였다. Lawo와 Evertz는 IP 제작 및 송출을 위한 다양한 솔루션을 선보였다. 올해 IP Showcase에서는 JT-NM을 통해 IP제작사와 SMPTE 표준간의 호환성 검증 테이블을 주요 테마로 다루었고 미래 기술 코너를 통해 네트워크 보안IP 분야의 이슈들을 설명하였다.

5) 소규모 제작 시스템

PodCasting 존을 통해 소규모 오디오 방송 특별 전시가 이루어졌으며 전시장 전반에 걸쳐 스마트단말을 이용한 방송제작 시스템 등 소규모 방송제작을 위한 다양한 솔루션들이 제안되었다. 국내 Lumantek 그리고 대만의 DataVideo와 같은 업체들도 소형 스위처 등을 선보였고, Sony, Canon과 같은 대형 장비 제작사들도 소규모 방송을 위한 특별 코너를 만들어 소형 스위치, 카메라 인터페이스, 미디어 서버 등을 전시하였다.

03□□:1 19. 5. 3. □□ 10:31 Page 114

〈그림 4〉 JVC의 Connected CAM

〈그림 5〉 GrassValley의 eSports 제작 솔루션

3. 클라우드 및 OTT 분야

1) AI 및 클라우드

미디어 제작의 큰 중심이 클라우드로 넘어가고 있다. AWS, Google, IBM, MS 등은 이미 다양한 미디어 기업들에게 솔루션을 제공하고 있으며 인공지능을 이용한 클라우드 미디어 자산 분석 및 타겟 서비스를 통해 새로운 비즈니스를 창출하고 있다. 큰 규모의 미디어 뿐 아니라 고가의 컴퓨팅을 구현하기 위한 중소규모의 미디어 기업들을 위한 클라우드 기반의 자산관리와 가상 머신에 의한 미디어 편집 및 저작 솔루션 등의 확산으로 기존 장비 시장이 장비의 도입 및 설치에 의한 운용에서 클라우드 기반의 서비스 및 구독의 개념으로 변화하고 있음을 보여주고 있었다.

2)지능형 광고

차세대 광고존에서는 다양한 형태의 타겟 광고 컨셉을 선 보였다. 특히 인공지능을 이용한 소비자 성향 분석, 미디어 자산 분석 솔루션들이 ThinkAnalytics 등에서 제안되었다. 타겟 광고 관련해서는 국내 디지캡, ETRI 등에서 기술을 발표하였고, AWS, Google 등 클라우드 기업들은 인공지능 광고 솔루션들을 다수의 협력 업체와 함께 시연하였으며, Crystal, Imagine, Harmonic 등은 다양한 광고 서비스를 제안하였다.

03□□:1 19. 5. 3. □□ 10:31 Page 115

〈그림 6〉 eSports experience 특별전시장

4. eSports 분야

이번 NAB의 큰 특징은 eSports의 본격적인 미디어 진출이다. 전시관에 eSports 체험존이 마련되어 있는데 게임 방송에 대한 시연, 토크쇼 등 특별 발표도 많았지만 일반 관람객이 네트워크 게임을 즐기며 다른 사람들이 그 모습을 스크린을 통해 즐기도록 하는 시연은 인상적이었다. 또한 GrassValley, EVS 등 대형 방송장비 업체들도 자사의 부스에 게임방송 존을 따로 만들어서 실제 게이머들이 게임을 하고 그것을 라이브로 중계하는 이벤트를 여는 등 게임 방송 시장이 미디어 분야에서 크게 확산되고 있음을 확인할 수 있었다.

IV. 맺음말

지금까지 2019년 NAB쇼의 주요 전시내용을 분야별로 살펴보았다. 큰 틀에서 보면 제작장비의 IP화, 8K 및 HDR 등 초고품질 미디어 및 인공지능과 클라우드의 확대가 방송 제작장비의 주요 트렌드였고 방송과 통신의 융합 서비스, 소규모 방송 제작자를 위한 다양한 소규모 제작 솔루션, 원격 컴퓨팅 등 구독기반의 미디어 제작 그리고 eSports 미디어 확산 등이 새롭게 확산되는 미디어 분야라고 할 수 있을 것이다. 즉, 전문 콘텐츠 제작사의 콘텐츠 고품질화 강화와 게임방송 등 온라인 미디어를 타겟으로 하는 미디어 시장의 확대라는 두 축에서 방송장비 시장이 움직이고 있음을 알 수 있다. 국내 방송 미디어 업계 역시 이러한 트렌드를 통해 고품질 시장 확대 및 모바일 융합에 대한 대비, 그리고 온라인 미디어 시장(장비 및 서비스)에 대한 적극 대응이 필요할 것이다.