

일본의 최종병기 '5G'... 방아쇠 당긴다

2020년 올림픽을 '터닝 포인트'로... IT강국 반열에

<도쿄>



대한민국에서 세계 최초로 5세대(5G)시대가 열렸다. SK텔레콤, KT, LG유플러스 등 국내 이동통신 3사가 이달 1일부터 5G 이동통신서비스를 시작했다.

5G 서비스는 주로 기업 고객을 대상으로 한 절반의 시작이지만 새로운 통신의 시대로 전환했다는 의미가 있다. 내년 상반기 중으로 5G 단말기가 나오면 일반 소비자들도 5G서비스를 체험할 수 있게 된다. 그러면 지금까지와는 다른 새로운 서비스 세상이 펼쳐질 것으로 보인다.

메트로신문은 앞으로 열릴 새로운 세상에서 우리와 경쟁을 하게 될 일본, 미국, 중국, 유럽 등이 5G 서비스를 어떻게 준비 중인지 점검한다. (편집자 주)

세계 각국 5G 점검

① 조용히, 치밀하게 준비하는 일본

2020년 7월 24일 일본 도쿄에서 '제32회 하계올림픽'이 열린다. 일본은 도쿄 올림픽을 5G 시대와 연결시킨다. 올림픽, 월드컵 등 대형 스포츠 행사는 개최국의 첨단 기술을 세계에 알릴 수 있는 절호의 기회이기 때문이다. 일본은 5G를 통해 새롭게 준비한 올림픽 중계 방식을 세계로 송출하면서 자국의 기술이 세계 최고임을 선언한다는 전략이다.

5G서비스에서 일본은 우리나라보다 다소 느리게 움직이는 듯 보지만 정부, 업체 등은 서로 손발을 맞추며 차분하게 5G서비스를 준비하고 있어 어떻게 보면 서비스 측면에선 우리보다 한발 앞서 있다고 해도 과언이 아니다.

◆ 日 정부, 5G서비스 지원 정책 강화

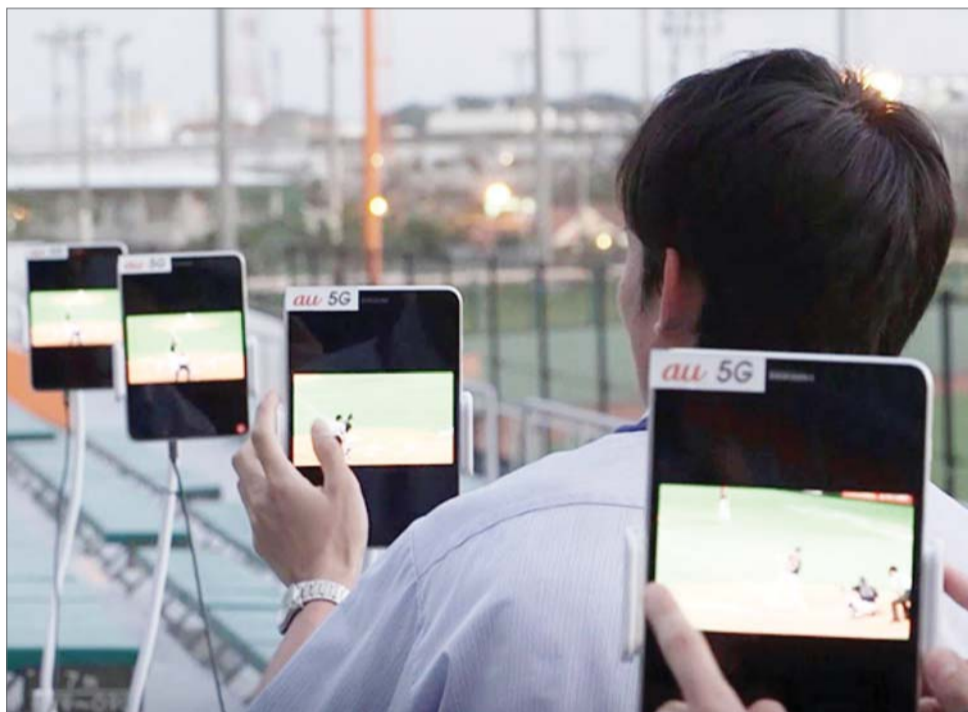
일본 총무성은 사물인터넷(IoT), 원격의료 등 5G 기술로 인한 혁신이 고령화로 인한 사회문제, 지방의 일손부족 등 일본 내 문제 등을 해결할 수 있다고 보고 정책 개선에 적극적이다.

일본 총무성은 지난 11월 9일 '주파수 재편 행동 계획'을 총무대신의 자문기관 전파관리심의회에 보고하고 승인받았다. 휴대 전화용 주파수를 현재 900MHz에서 5G가 상용화되는 2020년 2500MHz로 약 3배 확대한다는 내용이 포함됐다. 대역폭 확대를 통해 스마트폰 등에서 5G서비스가 원활하게 제공될 수 있도록 하기 위해서다.

총무성은 휴대전화뿐 아니라 자율주행, 드론 등 새로운 형태의 서비스에도 대응하고 있다. 우선 자율주행을 위한 하이패스(ETC)용 주파수 대역 등을 내년까지 조정할 예정이다. 또 드론에 휴대전화를 탑재해 조난자 수색, 산업용으로 활용하는 방안 등에 대한 검토도 시작했다. 특히 2020년 도쿄올림픽에 대비, 경기장 주변에서 5G 통신망 사용이 폭주할 것으로 보고 인근 지역의 무선랜 속도를 향상할 수 있도록 전파를 배분할 방침이다.

또한 총무성은 5G서비스가 폭발적으로 성장할 것에 대비해 5G 전파 설비를 같은 대역의 사업자들이 공유할 수 있도록 시스템 개발에 나섰다. 사업자간 협의 없이 실시간으로 유휴 전파자원을 찾아 공용으로 돌림으로써 품질을 높인다는 전략이다.

한편 일본 총무성은 지난 9월 28일 발표한 5G 수요 조사를 감안해 올해 안에 주파수 할



<일본 사업자별 서비스 오픈 시기와 주요 서비스>

사업자	서비스 시작	주요 서비스	기타
NTT도코모	2019년 9월	럭비월드컵	5G 오픈라보 운영
KDDI	2019년 중	영상 전송 서비스등	KDDI 디지털 게이트운영
소프트뱅크	2019년 중	VR활용 스포츠 행사	디디추싱 제휴
라쿠텐	2020년	스마트 경기장	IoT 분야 주력

스마트폰 주파수 現 3배인 2500MHz로 드론에 폰 탑재 등 산업활용으로 확대

이통3사 5G 경쟁 치열... 내년 서비스 제4이통사도 IoT기반 5G서비스 추진

360도 4K영상 전송에 실시간 VR 등 영상 가공해 생생한 경기장 정보 제공 이통사, 파트너사와 협업 등 5G 고도화

당하고, 내년에 통신 업체들이 서비스를 본격적으로 준비할 수 있도록 지원할 예정이다.

◆통신사업자 서비스, 내년으로 앞당겨

NTT도코모, KDDI, 소프트뱅크 등 일본 통신사업자들이 5G 시장에서 주도권을 잡기 위해 벌써부터 기싸움에 들어갔다.

통신사업자들은 서비스를 당초 계획인 2020년보다 1년 앞당겨 실시할 계획이다. NTT도코모는 2019년 9월 럭비월드컵에서 5G 단말기를 무료로 대여하고 5G 서비스에 들어간다고 밝혔다. KDDI는내년 중 5G 활용한 영상 전송, 드론 경비 등의 신규 서비스를 제공할 방침이다.

소프트뱅크는 내년 5G서비스 오픈을 목표로 삼고, 내년 여름 VR을 활용한 스포츠 행사를 준비중이다. 제4이통사 설립을 추진중인 라쿠텐도 2020년에는 사물인터넷(IoT) 서비스를 중심으로 5G서비스를 시작한다고 발표한 바 있다.

◆영상으로 확실한 5G 고객경험 유도

특히 일본 업체들은 도쿄 올림픽을 앞두고 5G를 활용해 관련된 영상 기술 개발에 주력하

고 있다. KDDI는 '자유시점 영상'을 실시간으로 제공하는 기술을 개발 중이다. 여러 대의 카메라의 영상을 추출, 경기장과 선수 정보를 3D컴퓨터 그래픽으로 가공해서 시청자들이 다양한 시점에서 스포츠를 볼 수 있도록 하는 서비스다. KDDI는 올해 6월 카메라 16대로 야구장에서 타자의 영상을 찍어 관람객석으로 전송하는 시험을 실시했다.

라쿠텐은 지난달 15일 5G 네트워크를 활용한 '스마트 경기장'을 선보였다. 스포츠 경기장에서 드론으로 영상을 촬영해 이벤트에 활용하기도 했고, 자동배송 카트를 통해 경기장 내 고객에서 물건을 배송하는 테스트를 진행했다.

소프트뱅크는 지난 10월 광학기기 기업인 리코와 360도 4K 영상을 5G 네트워크로 전송하고 유튜브에서 가상현실(VR)로 실시간으로 볼 수 있는 시험을 진행했다. 이에 앞서 NTT도코모도 5G 통신 기술을 활용해 8K 해상도 가상현실 콘텐츠를 실시간 중계하는 데 성공한 바 있다.

방송사인 NHK도 장애인도 스포츠를 즐길 수 있도록 '자동 해설 방송 서비스'를 개발, 도쿄 올림픽 이전에 서비스할 계획이다. 경기데이터를 바탕으로 아나운서의 중계내용과 함께 다양한 정보를 실시간으로 가공해 청각장애자, 시각장애자 등에 제공하는 것이다.

◆5G장점 이용한 서비스 개발에도 박차

도쿄 올림픽을 위한 5G 서비스 이외에도 기존 산업을 고도화하려는 움직임도 활발하다. NTT도코모는 다양한 서비스 개발을 위해 파트너사들에 5G 시험장인 '5G 오픈라보'를 지난 4월 마련했다.

KDDI가 지난 9월 'KDDI 디지털 게이트'를 도쿄에 마련했다. 파트너사와 5G/사물인터넷(IoT) 서비스를 공동개발하기 위한 곳이다. KDDI는 또 지난달 초 일본항공과 5G 스마트폰을 활용한 탑승 서비스 효율화 등을 테스트하는 등 분주히 움직이고 있다.

소프트뱅크는 지난 8월 중국의 차량공유 업체 디디추싱과 합작사를 설립하고 인공지능(AI)을 활용한 택시 호출 서비스 사업에 나섰다. 향후 5G망을 활용해 고객의 정보를 활용해 이익을 창출할 수 있는 데이터 플랫폼 회사로 변신을 도모하고 있다.

/시드원 원철민·김규태 매널리스트

crwon@seedone.co.kr