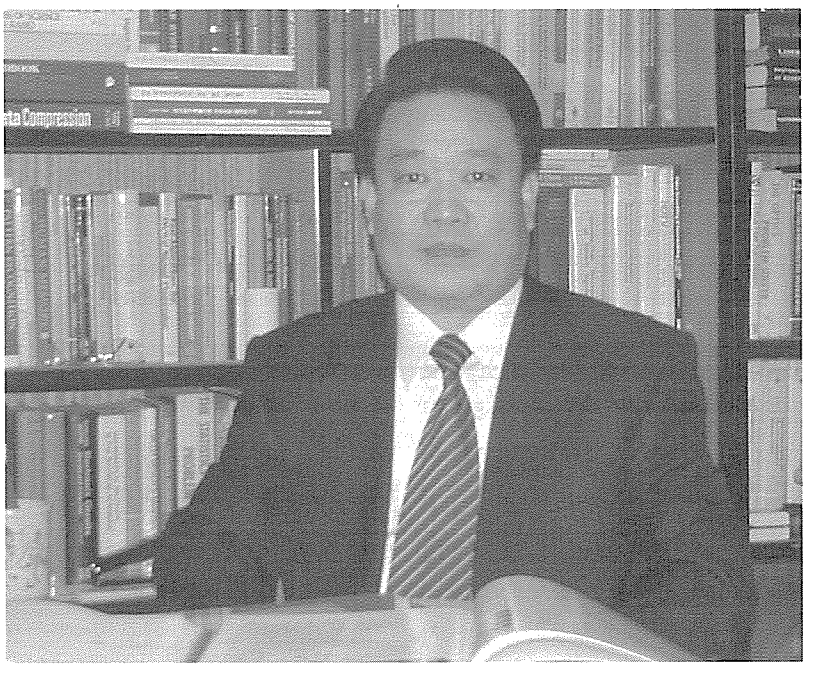

광운대 전자공학부 金恩洙 교수

3차원 입체 동영상 홀로그램기술 자연광이용 … 국내 최초로 개발

광운대 전자공학부 김은수(金恩洙/46세)교수는 최근 자연광을 이용한 3차원 입체 동영상 홀로그램 기술을 개발하여 학계의 주목을 받고 있다. 최근 3년간 40여편의 논문을 국제학술지에 발표하는 등 왕성한 활동을 하고 있으며, 그의 연구실은 과기부가 시행하는 국가지정 3차원 영상미디어 연구실로 지정되어 박사 5명, 박사과정 5명, 석사과정 15명 등이 규합하여 밤과 낮이 없는 연구생활을 하고 있다.

다가오는 21세기는 고도 정보화 사회로 각종 통신망과 전송기술의 발달로 하나의 정보 지구촌이 형성되고, 방송, 통신, 정보, 매체분야에서 격심한 무한경쟁시대가 도래하게 될 것으로 예측되고 있다. 과거 라디오 정보가 1차원이라면, 현재의 TV 기술은 2차원 정보이고 다가오는 21세기는 고도의 현장감과 박진감을 전달할 수 있는 3차원 입체 멀티미디어시대가 도래할 것으로 전망되고 있다.

3년간 논문 40여편 발표

최근 자연광을 이용한 3차원 입체 동영상 홀로그램기술을 국내 최초로 개발하여 학계의 주목을 받고 있는 광운대 김은수교수(金恩洙·전자공학부 · 46세)는 이 분야 최고의 권위자로 국내외 연구를 주도하고 있다. 특히, 김교수의 연구실은 과학기술부가 시행하는 국가지정 3차원 영상미디어 연구실(NRL of 3D Media)로 선정되어 국가차원의 3차원 영상미디어기술 연구의 메카로서 자리매김 하고 있으며, 그동안 초다시점 입체 디스플레이 기술 및 입체 동영상 홀로그램기술 연구개발에 몰두하여 최근 3년간 40여편의 논문을 국제학술지에 발표하는 등 활발한 연구활동을 계속하고 있다. 3차원 영상 디스플레이 기술은 차세대 정보통신 서비스의 총아로 사회 선진화와 더불어, 수요 및 기술개발 경쟁이 치열한 첨단의 고도화 기술로서 정보통신, 방송, 의료, 교육, 항공, 군사, 게임, 애니메이션, 가상 현실 등 그 응용분야가 매우 다양한 차세대 입체 멀티미디어 정보통신의 핵심 기반기술이다. 입체영상 기술의 주요 응용분야라고 할 수 있는 멀티미디어 관련 세계 시장 규모가 2005년경에 4조달러로 추정되므로 이를 기반으로 한 대규모의 새로운 3차원 영상 디스플레이 시장이 창출될 것으로 전망된다.

세계시장 2005년 4조달러

미국에서는 이미 NASA, AT&T, MIT 대학 등을 중심으로 항공우주, 방송통신, 국방, 의료 등의 응용을 목적으로 '실감 3차원 다중매체' 개발을 추진하고 있으며, 일본에서는 TAO의 '고도 입체 동화상 통신'이란 국책과제를 중심으로 NHK, NTT, ATR 등에서 차세대 3DTV 방송시스템을 개발하여 2002년 월드컵에는 3DTV 방송시스템을 선보이겠다고 밝히고 있다. 또한, 유럽에서는 ATM 망을 이용한 화상회의용 3차원 입체영상 전송 및 디스플레이 시스템 개발을 위해 DISITIMA 프로젝트에 이어 PANORAMA프로젝트를 집중 추진하고 있다. 국내의 경우 최근 인간의 근본적인 실감 3차원 영상에 대한 수요욕구의 증가와 세계적인 3차원 영상 디스플레이의 활발한 연구개발 및 투자에 대한 열기로 인하여 이에 대한 국내의 연구개발 투자가 대기업, 국가연구소 및 대학을 중심으로 점차적으로 증가하고 있으며 최근에는 산자부 및 정통부 등에서 3차원 정보단말기 개발 및 3DTV 입체방송 중계 시범서비스 사업 등을 시작하여 국가적으로 3차원 영상 디스플레이 기술에 관한 연구개발 열기가 고조되고 있다.

현재 광운대 국가지정 3차원 영상미디어연구실은 김은수교수를 중심으로 박사 5명, 박사과정 5명, 석사과정 15명 등이 참여하고 있

연구실 사람들

으며 △스테레오스코픽 3차원 영상 미디어 기술개발 △홀로그래픽 3차원 영상미디어 기술개발 △ 3DTV, 3차원 영상통신, 3차원 게임 등 시스템 기술개발 △ 차세대 광영상 암호화 및 디지털 워터마킹 기술개발 △ 시청환경 및 휴먼펙터 기술개발 등 5가지 연구분야의 핵심기반 기술들을 연구개발함으로써 국내 3차원 영상미디어 기술에 대한 세계시장의 기술선점 및 경쟁력 확보 뿐만 아니라 이와 관련된 고급 연구인력을 양성함으로써 세계적인 3차원 영상미디어 연구의 메카로 거듭 성장하고 있다.

10월에 학회주관 국제워크숍

1999년 11월에는 3차원 영상미디어 기술을 체계적이고 조직적으로 연구개발하기 위해서 오랜 준비 끝에 국내외 3차원 관련 전문가들을 모시고 '사단법인 3차원 방송·영상학회'를 창립하여 초대 학회장으로 영문논문집 발간과 함께 활발한 학술활동을 전개해 나가고 있으며, 2001년 10월에는 학회 주관으로 대규모의 국제워크숍인 'International Workshop on 3D Media Technology' 개최를 준비하고 있다. 또한, 김교수는 1997년도에 광운대학교부설 '3차원 입체 방송·통신연구센터'를 설립하여 센터장으로서 광정보처리 학술대회를 한국광학회와 공동으로 해마다 개최하고 있으며, 국제적으로 저명한 3차원 관련 전문가를 초청하여 최신의 첨단학문을 접할 수 있도록 'International Workshop on 3D Imaging Media Technology'란 국제학술대회를 KIST와 공동으로 개최하여 3차원 영상 미디어에 대한 국내 기술발전에 중추적인 역할을 담당하고 있다. 이러한 활발한 연구활동으로 김은수교수는 1991년, 1995년, 2000년도에 대한전자공학회 및 한국과학기술단체총연합회로부터 학술상을 각각 수상하였다. 김교수는 항상 기뻐하며 범사에 감사할 줄 아는 인생을 살아가기를 희망하고 있다. 평소 운동을 좋아하는 김교수는 매일 아침 헬스클럽에서 규칙적으로 운동하고 가끔 산행을 통해 그간 쌓인 스트레스 해소와 마음의 여유를 찾고 있다. 김교수는 78년 연세대학교 전자공학과를 졸업하고 84년 연세대학교 대학원에서 전자공학 박사학위를 취득했으며 87년에는 미국 Caltech 전기공학과에서 객원교수로 활동하였다. 가족으로는 부인 박현숙(45세)여사와의 사이에 2녀가 있다. ST 송해영 <본지 객원기자>