

50주년 기념 전력전자기술 특집을 내면서

홍 순 찬

(단국대 교수 · 전력전자연구회 간사장)



1957년 SCR이 상용화되면서 반도체소자가 전력용 스위칭소자로의 사용이 가능해짐에 따라 관련기술이 연구되기 시작하였으나 1960년대까지는 그 실적이 미미하였습니다. 그러나 1970년대에 들어서면서 활성화되기 시작하여 1973년에는 IEC 146 : Semiconductor convertors가 제정되기에 이르렀습니다. (IEC규격은 전기분야의 국제규격으로서 국제전기기술위원회(International Electrotechnical Commission)가 제정한다. 전력전자분야의 첫 국제규격은

1957년에 제정된 IEC 84 : Recommendations for mercury-arc convertors이나 전력용 반도체소자를 사용한 변환장치에 관한 것은 IEC 146이 첫 국제규격이며 전력전자분야의 기본이 되는 규격이다.)

국내의 경우에는 1972년에 대학의 학부과정에서 첫 강의가 시작되면서 현재는 전국의 거의 모든 전기공학과 교과과정에 전력전자공학이 자리잡게 되었습니다. 또한 산업체에도 전력전자기술이 도입되면서 대기업은 물론이고 품목마다 수십개의 중소기업이

관련되어 있을 정도로 활성화되어 있습니다. 국내의 컷 학부강의가 전력전자분야의 국제규격이 제정될 즈음에야 시작될 만큼 출발은 늦었으나 현재는 국제수준에 결코 뒤 지지 않을 정도로 성장하였으니 이것은 바로 회원 여러분의 열성적인 참여와 피땀어린 노력의 결과라고 아니할 수 없습니다.

이러한 추세에 따라 전력전자분야의 정보를 상호 교류할 필요성이 대두되어 1983년 11월 26일 서울대학교 교수회관에서 전력전자연구회 창립총회및 제1회 학술연구발표회가 개최되었습니다. 연구회의 국내 활동은 춘계, 추계, 동계 학술연구발표회를 중심으로 하여 기타의 관련세미나로 이루어져 왔습니다. 춘계는 1984년부터 매년 개최되어 1996년까지 13번 개최되었으나 추계는 1983년부터 1986년까지 4번 개최되다가 1987년부터 학회의 총괄 주관으로 인하여 중단되었습니다. 동계는 1995년에 신설되었으니 1997년 2월 한국에너지기술연구소에서 개최되는 발표회가 3회가 되며 통합회수로 20회가 됩니다. 그간 학술연구발표회에서 발표된 전력전자분야의 논문이 1,157편에 이르니 발전의 속도를 짐작하실 수 있을 것입니다. 이외에도 1996년의 “산업용 Motor Drive Seminar” 및 “SMPS 및 고주파스위칭 응용기술 세미나” 등 관련 세미나가 개최된 바 있습니다.

국내활동이 활성화되면서 1983년부터 국내 학자에 의한 전력전자 논문이 국제학술회의에 선보이기 시작하였으며, 1989년에 ISPE(International Symposium on Power Electronics)가 대한전기학회 주관으로 개최되면서 본격적인 국제활동이 시작되었습니다. 박민호, 황영문 두 교수님이 중심이 되어 개최된 ISPE'89에서는 일본을 상대로 하여 한국 32편, 일본 24편 총 56 편의 논문이 성황리에 발표되었습니다. 3년 후에 개최된 ISPE'92에서는 독일을 주된 상대로 하여 5개국에서 73편의 논문이 발표되었으며 이후 명칭을 ICPE(International Conference on Power Electronics)로 확대 변경하였습니다. ICPE'95는 16개국에서 154편의 논문이 발표되는 등 명실상부한 국제학술회의로 발돋움하였습니다.

전력전자분야는 이 분야 기술인들의 열성적인 참여와 연구가 관련 산업계의 꾸준한 기술수요와 맞물려서 우리나라의 산업발전에 크게 기여하여 왔습니다. 앞으로도 신기술의 개발, 응용범위의 확장 등을 통하여 국가의 기간기술로 꾸준히 성장할 수 있도록 회원 여러분의 성원을 기대합니다.

끝으로 대한전기학회 창립 50주년을 맞아 전력전자특집에 옥고를 내주신 저자들에 심심한 감사를 드리며 각계에서 수고하시는 전력전자인들과 함께 대한전기학회의 앞날에 무궁한 발전이 있기를 기원합니다.