

국제전력전자 학술심포지움 (ISPE '92) 개최준비현황

김 광 배

(ISPE '92 조직위원장, KIST)

1. 서 언

국제 전력전자 학술심포지움(1992 International Symposium on Power Electronics : ISPE '92)이 본 대한전기학회의 주최하에 한국과학재단(KOSEF), DFG(Deutsche Forschungsgemeinschaft) 및 IEEE Korea Section과 공동으로 올해 4월 9일부터 4월11일까지 3일간에 걸쳐서 세라톤 워커히 호텔에서 개최된다. 본 심포지움은 1989년에 본 학회가 한국과학재단의 도움을 얻어 개최한 한일간 심포지움의 계속이라고 할 수 있으며 금번은 독일을 중심으로한 한독심포지움 형식으로 개최되는데 참가 대상국도 독일외에 일본, 미국 등으로 확대하였다.

1989년에 개최된 제1회 심포지움에서는 한국과 일본의 학계, 연구계 및 업계에 종사하고 있는 전력전자공학 관련자 300여명이 참가하여 약 60편의 논문이 발표되었는데 이번 심포지움에서는 참가인원 500여명에 발표논문 80여편으로 질적이나 양적인 면에서 증가될 것이 예상되고 있다.

이하 본 심포지움의 목적과 현재까지의 행사준비사항에 대하여 소개하고자 한다.

2. 심포지움의 목적

전력용 반도체 소자로 일컬어지는 SCR, PTR,

GTO, SIT 등의 정적용량 및 스위칭 특성의 향상에 의해 이들 소자의 전동력 및 전력제어 분야에의 응용이 최근에 활발해지고 있다. 종래의 가변속구동을 요하였던 제철소의 압연기, 전철, 서보 모터 등 직류전동기의 독무대였던 분야가 값싸고 제어성이 높은 인버터, 싸이크로컨버터 등의 출현에 의해 견고하고 운전, 유지, 보수비가 적게 드는 교류기로 대체되어가고 있으며 이러한 경향은 효율 및 생산성, 가공 정도 향상의 측면에서 섬유기기, 동작기기는 물론 대형펌프, 브로워 등에도 그 적용이 파급되고 있다.

또한, Microprocessor로 대표되는 Microelectronics 기술의 도입 및 Vector control 등 새로운 제어 이론의 도입에 의해 Robotics, FA, OA분야의 구동장치에 있어서 고성능 정밀제어가 가능하게 되었으며 무정전 전원장치(UPS), 정지형 무효전력 보상장치(SVC, SVG) 등의 출현에 의해 양질의 전력공급 및 전력계통의 안정성 향상, 효율증대를 기하게 되었다. 그리고 직류송전, 초전도 에너지 저장 등 앞으로 도입될 전력기술에 있어서는 전력변환 기술의 확립이 그 성패를 크게 좌우하고 있다. 이러한 전력전자 기술은 초기 연구단계를 지나 산업에 적용이 시작되어 막 확산되어 가려는 시점에 있다고 할 수 있으며 앞으로 5-10년 후에는 그 기술의 적용이 보편화 되리라 기대된다.

전력전자 관련기술은 반도체 소자 제조기술이 앞서 있는 일본, 독일, 미국 등에 의해 주도되고 있으며, 우리나라는 대부분 가까운 일본에 크게 의존하고 있는 실정이다. 따라서 선진국 기술을 도입하고 있는 단계의 우리나라로서는 기술선의 다변화를 통해 일본에의 의존도를 낮추고 독일을 비롯한 미국 등 선진 여러국가와의 관계를 넓히는 것이 바람직하다고 사료된다.

이러한 의미에서 본 심포지움을 통하여 다음과 같은 분야에 관하여 국내외의 최신 연구동향을 알리고 공동관심분야에 대한 공개토론허을 마련함으로써 국내 전력전자공학의 발전에 이바지하고자 한다.

- Power Devices and their Applications
- Power Converters
- AC/DC Machine Drives
- Power System Applications
- Industrial Power Conversion Systems
- Modern Control Techniques
- Factory Automation
- Superconductive Magnetic Energy Storage and Alternative Energy Systems
- Other Topics on Power Electronics and Related Areas

3. 심포지움 준비현황

본 심포지움의 성공적인 개최를 위하여 1991년 1월18일 제 1 차 준비위원회를 소집하였고 그 이후 9회에 걸친 준비위원회를 통하여 행사준비에 만전을 기하고 있다. 그동안의 회의를 통하여 결정된 주요 사항을 요약하면 다음과 같다.

3.1 주요일정

- 91. 8. 28 : 한국과학재단과 DFG간의 정례회의에서 ISPE '92사업이 정식으로 확정
- 91. 10. 15 : Abstract 접수마감
- 91. 12. 15 : Abstract 심사결과 통보
- 91. 2. 15 : 최종원고 접수마감
- 92. 4. 8(수) : Welcoming Party(좌장 및 사전 준비자 모임)
- 92. 4. 9(목) : Opening Ceremony 및 Paper

Presentation

- 92. 4. 10(금) : Paper Presentation 및 Reception
- 92. 4. 11(토) : Industry Tour

3.2 행사장소

- 세라톤 워커히 호텔 컨벤션 센터
- 세라톤 워커히 호텔과 회의장 사용계약을 1991년 12월 6일 체결

3.3 심포지움 조직구성

심포지움 조직은 각계각층에서 전력전자공학 관계자 70여분을 초빙하여 Organizing Committee, Technical Program Committee, Management Committee로 구성하였다.

- General Chairman : 황 영문(대한전기학회장, 부산대)
- Organizing Committee
Chairman : 김광배(전력전자연구회 간사장, KIST)
Co-Chairman : D.Schröder(TU München)
- Technical Program Committee
Chairman : 윤명중(KAIST)
Vice Chairman : 김윤호(중앙대)
- management Committee
Chairman : 김충기(KAIST)

3.4 소요예산

총 소요예산은 약 4천6백만원으로 이중 약 2천1백만원은 한국과학재단으로부터 지원받고 나머지는 학회보조금, 업체보조금 및 등록비로 충당할 예정이다. 등록비는 다른 해외 학술회의와의 형평을 고려하여 일반 70,000원, 학생 20,000원으로 결정하였으며 등록업무의 효율화를 위하여 예비등록 차등제를 도입하고 예비등록시 일반 50,000원, 학생 15,000원으로 정하였다.

3.5 국별 논문접수현황

현재까지 접수된 논문편수는 국내 55편, 국외 33편으로 총 88편이며 나라별 논문 구성은 다음과 같다.

- 한국 : 55편
- 독일 : 18편
- 미국 : 3편
- 일본 : 11편
- 호주 : 1편

3.6 Guest Speaker 선정

본 심포지움의 의의를 살리고 전력전자공학의 현주소 및 앞으로의 발전동향을 소개하는 기회를 갖기

위하여 다음과 같이 2명의 특별연사를 초청하기로 하였다.

- D. Schröder(독일, TU München)
- F. Harashima(일본, 동경대)

4. 결 언

이상 본 심포지움의 목적과 그동안의 준비사항에 대하여 간단히 소개하였다. 본 학회에서는 올해까지의 심포지움 개최경험을 바탕으로하여 앞으로는 본 심포지움을 3년주기로 개최하는 명실상부한 정규 국제학술회의로 발전시키고자 하는바, 전력전자공학 관계자 및 관심이 있으신 많은 분들의 도움과 협조가 있으시기를 바란다.



김광배(金光培)

1941년 2월15일생. 1967년 서울대 공대 전기공학과 졸업. 1978~79년 미국 M.I.T 연수. 1985년 서울대 대학원 제어계측공학과 졸업(공학). 현재 KIST 제어시스템 연구실장. 당학회 학술이사 및 전력전자연구회 간사장