

ISAP'97 국제학술회의

박종근*, 이승재**

(*서울대 공대 전기공학부 교수, **형지대 공대 전기공학과 교수)

1. 머리말

대한전기학회에서는 창립 50주년 기념행사의 하나로 ISAP'97 국제학술회의를 1997년 7월 6일(일)부터 7월 10일(목)까지의 5일간 서울대학교 호암콘벤션센터에서 개최하였다. 이 학술회의에서는 세계 22개국에서 온 국내외 저명인사 및 관련과학자 200여명이 참여한 가운데 100여편의 논문발표와 4회의 특별강연, 4회의 Special Session 등이 매우 진지하고 열띤 분위기 속에 이루어졌으며 참여자 모두가 매우 만족한 성공적인 대회를 치렀다.

ISAP은 International Conference on Intelligent System Application to Power Systems (지능형시스템의 전력계통 응용 국제학술대회)의 약자로서 전문가시스템, 퍼지시스템, 신경회로망, Genetic Algorithm, Evolutionary Techniques, Machine Learning, Model-based Reasoning, Chaos Theory 등을 비롯한 인공지능의 여러 기술을 전력시스템 문제 - 운용, 제어, 계획, 관리, 보호 등 - 에의 적용 분야를 다루는 국제학술회의이다. ISAP은 이 분야에 있어서 세계적으로 가장 권위있는 학술회의로서 1988년 스웨덴의 헬싱키에서 처음 열린 이후 핀란드, 미국, 일본에서 각각 개최되었던 ESAP (International Conference on Expert System Application to Power Systems)과 1991년과 1993년에 미국과 일본에서 각각 개최되었던 ANNPS (International Forum on Application of Neural Networks to Power Systems)가 세계기술동향에 따라 통합하여 이루어진 학술회의이다. 통합 이후 1994년 9월에 프랑스의 몽펠리에에서 EDF(프랑스 전력공사)의 주관으로 대회가 개최되었고 이어서 1996년 1월에 미국 올란드에서 Florida International University의 주관으로 개최된 바 있다.

우리 학회에서는 선진국과의 기술협력 강화, 국제적 입지의 향상, 국내 연구의 활성화 등의 취지로 1994년부터 ISAP 국제학술회의의 국내 유치를 추진하였으며 노력을 경주한 결과 1995년 12월 ISAP 국제운영위원회(ISC: International Steering Committee)로부터 유치 확정 통보를

받았다. 1996년 1월에 본 학회 이사회에서는 ISAP'97 국제학술회의를 학회 창립 50주년 기념행사의 일환으로 치를 것을 결정하였고 1996년 2월 ISAP'96 대회기간중 열린 ISC 회의에서 원래 '97년 8월중으로 예정된 개최일자를 '97년 7월로의 변경을 신청하여 승인되었다.

ISAP'97 국제학술회의에서는 창립 50주년 기념 국제학술회의로서의 의의를 높이고 많은 회원들의 참여를 유도하기 위하여 대회 주제의 범위를 전력시스템 분야만이 아니고 발전소, 전기기기, 원자력 등을 포함한 일반 전기공학의 모든 분야에 있어서의 지능형시스템 신기술 응용으로 확대하였다.

2. 학술회의의 준비 및 진행

국내 유치가 결정된 이후 1996년 2월에 ISAP'97 국제학술회의의 국내 조직 [표 1] - 운영위원회, 자문위원회, 조직위원회 - 이 구성되었으며 조직위원회는 대회가 열리기까지의 1년 6개월동안 한달에 한 번 이상의 회의를 가졌으며 대회의 성공적인 개최를 위하여 최선을 다하여 세심한 준비를 하였다. 학술회의의 주요 준비 과정은 [표 2]에 보이는 바와 같다.

ISAP'97에서는 그 어느때보다도 공정하고 엄격한 논문의 심사를 위하여 Technical Program Committee (위원장: 이광연 교수, 펜실베니아 주립대학교)에서 전 세계 76명의 저명한 학자들을 심사위원으로 선정하였으며 한 논문에 4명의 심사위원을 배정하여 우수한 논문들의 선정에 심혈을 기울였다. 이런 엄격한 심사과정을 거쳐 접수된 132편의 논문들 중에서 98편의 논문이 채택되어 과거 '94년도, '96년도의 ISAP 국제학술회의에 비하여 발표편수는 더 늘어났으나 더욱 우수한 논문들이 발표될 수 있었다.

대회의 홍보를 위하여 Call-for-Paper를 2회 제작하여 전 세계 600여명의 관련 연구자에게 배포하였으며, 인터넷에 WEB site를 개설하였고 IEEE PES Review, 일본 전기학회지, International Journal of Electrical Power & Energy Systems, International Journal of Engineering Intelligent

표 1. ISAP'97 국내 조직위원회 구성

자문위원회 (Advisory Committee)	Chairman	유석구 (한양대학교)	Co-Chairman	변승봉 (한국전기연구소)
	Vice-Chairman	이덕출 (인하대학교)	조정수 (부산대학교)	
		김한중 (한전 전력연구원)	김광배 (KIST)	
		이수홍 (LG 전선)	송길영 (고려대학교)	
		박상기 (한국전력공사)	유재환 (현대중공업)	
운영위원회 (Steering Committee)	Chairman	한민구 (서울대학교)	Co-Chairman	양해원 (한양대학교)
	Vice-Chairman	백영기 (한국전력공사)	이승차 (한국전력공사)	
		임계영 (LG)	곽희로 (숭실대학교)	
		권옥현 (서울대학교)	이은용 (충남대학교)	
조직위원회 (Organizing Committee)	Chairman	박종근 (서울대학교)	Treasurer	강상희 (명지대학교)
	Secretariat	이승재 (명지대학교)	Industrial Support	김창중 (수원대학교)
	Program	이홍재 (광운대학교)	Local Arrangement	김재철 (숭실대학교)
	Publication	이승철 (명지대학교)		
후원	국립 서울대학교	한국전력공사	기초전력공학공동연구소	
	한국전기연구소	한국과학재단	학술진흥재단	
	IEEE Power Engineering Society			

표 2. ISAP'97 준비 진행과정

1996. 2	국내 조직위원회 구성
1996. 4	Call for Paper 제작 및 발송
1996. 7	IEEE PES Summer Meeting에서 IEEE 정식 지원 학회로 인준
1996. 8	World Wide Web 개설
1996. 10	2차 Call for Paper 제작 및 발송
1997. 11	숙소, Conference Tour 및 Banquet 계획안 확정
1996. 12	논문 접수 완료
1997. 1	논문 심사위원 선정 및 논문 심사
1997. 2	논문 심사 완료
1997. 3	Acceptance Notification, Pre-Registration Form 발송
1997. 4	Final Manuscript 접수, Advance Program 제작 및 발송
1997. 5	국내용 Poster 제작, Session 좌장 선정
1997. 6	Pre-Registration 완료, Proceedings 및 Final Program 제작
1997. 7. 5	ISAP'97 국제학술회의 최종 준비 완료

Systems 등의 국제 저널에 안내광고문을 실었다.

5일동안 진행된 ISAP'97 국제학술회의에서의 행사 일정은 표 3에 보이는 바와 같다.

7월 6일 오후 3시 30분부터 프레지던트호텔 로비에서 등록이 시작되어 120여명이 등록하였으며 이어서 프레지던트호텔 뉴월드홀에서 열린 환영리셉션에서는 본 학회 변승봉 회장, 대회위원장 박영문교수를 비롯한 많은 국내외 저명인사들이 참석하여 각테일과 준비된 음식을 들며 화기에애한 분위기 속에서 많은 대화를 나누었으며 친교를 쌓는 시간을 가졌다. 7일 오전 8시 대회위원장의 개회선언과 함께 ISAP'97의 본격적인 대회가 시작되어 4일간에 걸친 논문발표회, 특별강연, Special Session 등의 학술발표회가 이어지면서 대회 분위기는 정점에 달하였다. 9일 오후에는 한국민속촌 관광을 한 후 연회를 한국관(Korea House)에서 한식 뷔페로 마치고 공연장에서의 한국 전통 무용과 국악을 관람하여 참석자들 모두 흥겨운 시간을 만끽하였으며 수일간의 열띤 학술토론으로 지친 몸과 마음에 활력을 불어넣는 시간을 가졌다. 마지막 날(10일)에는 논문발표회를 끝내고 폐회식을 가졌는데 이 자리에서 차기대회 개최국인 브라질 대표로부터 ISAP'99에 관한 홍보가 있었으며 이어서 ISC

표 3. 행사 프로그램

		7/10	7/11	7/12
08:00~		개회식	등록	등록
08:30~		특별강연1	특별강연2	특별강연3
09:30~		Author's Meeting & Coffee Break	Author's Meeting & Coffee Break	Author's Meeting & Coffee Break
10:00~		Special Session 1 Session 1	Special Session 2 Session 8	Special Session 3 Session 14
		Session 2	Session 9	Session 15
12:00~		점심	점심	점심
13:30~		Session 3	Session 10	Conference Tour (민속촌)
		Session 4	Session 11	
		Session 5		
15:30~		Coffee Break	Coffee Break	Session 18
15:45~	등록	Session 6	Session 12	Session 19
		Session 7	Session 13	Coffee Break
18:00~	환영 리셉션 (프레지던트호텔)			폐회 선언
				연회 (Korea House)

위원들로부터 역대 ISAP 대회 중 가장 성공적으로 치른 대회라는 치하의 평을 끝으로 5일간의 학술회의가 막을 내렸다.

3. 학술발표회

7월 7일부터 7월 10일까지 4일 동안의 학술발표에서는 4회의 특별강연과 19개의 주제별로 구분된 논문발표회(Paper Session) 그리고 4회의 Special Session으로 구분되어 진행되었다. 이번 학술대회에 참가한 공식 등록인원(동반자 제외)의 국가별 발표논문편수는 [표 4]에서 집계한 바와 같이 22개국에서 149명이 참가하여 108편의 논문이 Paper Session과 Special Session에서 발표되었다.

Paper Session은 [표 5]에서 나타난 바와 같이 채택된 논문

표 4. 참가국별 발표논문수 및 참가자

국가	논문수	참가자 수	국가	논문수	참가자 수
호주	1	1	일본	14	24
벨기에	1	1	한국	33	74
브라질	6	7	폴란드		1
캐나다	2	1	포르투갈	1	1
중국	2	1	사우디아라비아	2	1
핀란드	1	2	싱가포르	2	1
프랑스	3	2	스페인	1	1
독일	3	1	태국	1	2
홍콩	1	1	대만	9	6
헝가리	1	2	영국		1
인디아	2	1	미국	13	12
총계	22개국 149명, 발표논문 108편 (Paper Session 98 + Special Session 10)				

* 참가국은 알파벳순으로 나열함

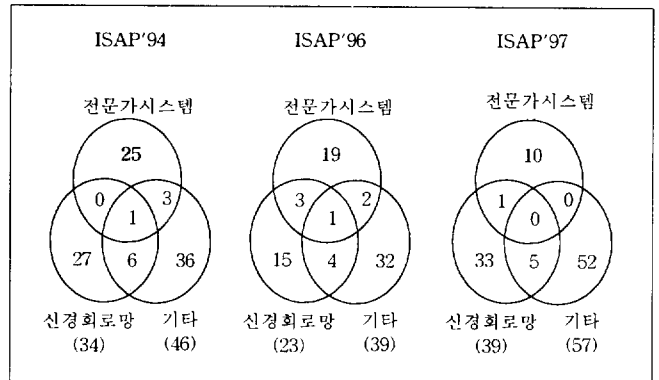
표 5. Session별 주제 분류

Session No.	주제	논문 수
1	Power System Stabilization	6 편
2	Fault Diagnosis	4 편
3	Alarm Processing	4 편
4	Unit Commitment	6 편
5	Security	6 편
6	EMS & Optimal Power Flow	5 편
7	Protection	6 편
8	Control	6 편
9	Fault Identification	6 편
10	Load Forecasting I: Neural Network Approach	5 편
11	Reactive Power Planning	5 편
12	Power Plant & Control	5 편
13	D/L Reconfiguration	6 편
14	Economic Load Dispatch	5 편
15	Load Forecasting II: Expert System, Fuzzy Logic and Chaotic Approach	5 편
16	Scheduling	4 편
17	Methodology	4 편
18	Design	6 편
19	Distribution System	5 편

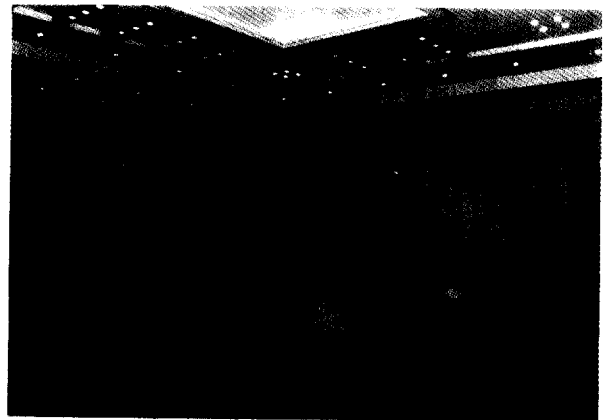
을 19개의 세부분야별로 분류하여 2개 내지 3개의 발표장에서 동시에 진행되도록 구성하였으며 각 Session 의 좌장은 국내인사 1인, 국외인사 1인 등 2명이 맡아 진행하였다.

대회기간중 매일 첫 번째 시간으로 준비하여 모든 참석자들이 경청한 특별강연에서는 한국, 미국, 일본을 대표하는 저명인사가 초청되어 지능형시스템의 최신기술 및 전력기술의 동향 등에 관한 유익한 강연 및 토론시간을 가졌다. 각 강연의 연사 및 주제는 다음과 같다.

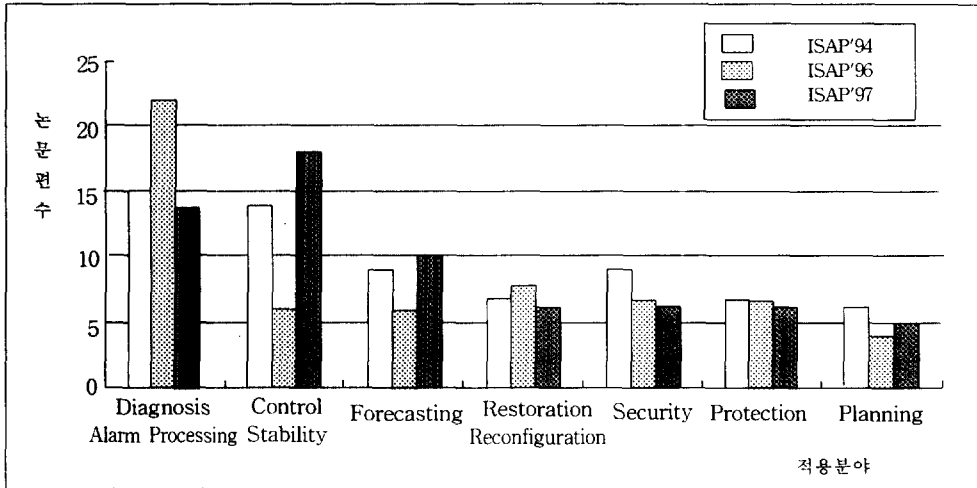
- (1) 박상기 (한국, 한국전력공사)
Recent Trend of R&D in Power Industry of Korea
- (2) L.H. Tsoukalas (미국, Purdue University)
Neurofuzzy Approaches for the Intelligent Management of Complex Systems
- (3) K. Tomsovic (미국, Washington State University)
New Intelligent System Applications in Distribution System Planning and Operation
- (4) J. Toyoda (일본, Tohoku University)
What is 'Intelligence' in power systems under competitive circumstance?



<적용 AI Tool에 따른 ISAP에서의 논문 경향>



<학술발표회 전경>



〈적용 분야에 따른 ISAP에서의 논문 경향〉

Special Session에서는 Communications and Interfaces (7일), Visualization of Power Systems (8일), Fault Diagnosis, Alarm Processing and Supervision - Expert System and Model Based Approach (9일), Nuclear Power Plant (10일) 등 최근 큰 관심을 불러일으키고 있는 주제로 구성하여 참석자들로부터 매우 높은 호응을 받았다.

4. 기 타

학회등록은 행사 수개월 전부터 우편 및 Fax에 의해서 하도록 하였으며 학회기간 동안에는 7월 6일에는 환영 Reception이 열린 프레지던트호텔 로비에서 7월 7일부터 7월 10일까지는 발표회장인 호암콘벤션센터 1층 로비에서 등록 신청을 접수하였다. 학회 등록비는 일반, 학생 그리고 동반자로 구분하여 차별화시켰으며, 등록시기에 따라 개최일로부터 1개월 전에 등록할 경우 그 이후보다 22% 정도를 할증받게 하였다. 그리고 학회 정규등록비 내에는 4일간의 학회참가비와 매일의 점심식사비, 학회 Proceedings, 환영 리셉션과 Conference Tour 및 연회에 대한 비용이 포함되게 하였다.

대회 참석자들의 대부분은 ISAP'97 지정호텔인 프레지던트호텔에 묵었으며 서울대학교 후문근처에 위치한 대회장인 호암콘벤션센터까지 매일 2대의 셔틀버스를 수시로 왕복운행하여 진행에 차질이 없도록 하였다. 서울대학교 호암교수회관 식당에서 가진 점심식사는 한식과 양식을 번갈아 매일의 메뉴를 다르게 준비하였으며, 민속촌 및 한국관광공사 등 공식 관광프로그램 외에 서울대학교 전기공학부 및 기초전력공학공동연구소 방문, 남산 서울타워 방문 등 프로그램을 여유시간에 기획하여 참석자들로부터 매우 좋은 반응을 얻었다.

대회기간중 국내외 관련제품전시회를 위한 Booth를 설치하



〈민속촌에서의 Conference Tour〉

여 많은 업체의 참여가 기대되었으나 전시회에는 기인시스템과 Keystone Enterprise Co.만이 참여하였다.

5. 마 침 말

ISAP'97 은 22개국의 200여명이 참가한 대규모 국제행사에 있음에도 별 문제없이 성공리에 마무리되었으며 참석자들로부터 역대 대회중 준비 및 진행이 가장 원만히 이루어졌다는 평을 받았다. 본 대회의 성공적인 개최는 총 1년반이라는 장기간의 준비기간동안 학회장을 비롯한 학회 임원들의 아낌없는 협조, 여러 기업체의 후원 그리고 본 대회 조직위원 모두의 헌신적인 노력의 결과라 생각되며 이분들 모두에게 깊은 감사를 드린다. 아울러 이번 학술대회 기간중 행사 준비 및 진행을 도와 열심히 수고하여 주신 조흥식군을 비롯한 서울대학교 전력시스템연구실 대학원 학생

