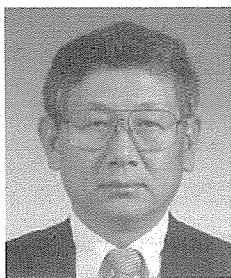


창립 10돌 ... 2천여 회원 연구 활발 한국진공학회

1991년 9월에 창립된 한국진공학회는 10년만에 회원이 2천명이 넘는 학회로 급성장해 화제를 모으고 있다. 미국·일본·중국의 진공학회와 세미나 등을 통해 학술교류를 계속하고 있는 이 학회는 매년 겨울과 여름에 학술논문 발표회를 갖고 있으며 국문과 영문으로 된 학회지를 연간 4회씩 발간하고 있다.



禹鍾天

(한국진공학회 회장/서울대 물리학과 교수)

한국진공학회(www.kvs.or.kr)는 1991년 9월에 설립되어 올해로 10년을 맞는 비교적 젊은 학회이다. 시작할 당시 1백명이던 회원이 현재에는 2천명을 상회하는 학회로 급성장하였다. 이러한 눈부신 급성장은 물리, 화학, 생물, 전기, 전자, 재료, 화공, 기계 등 다양한 분야의 전공으로 이루어진 회원의 구성은 물론, 학계와 산업체가 일심동체가 되어, 모두가 마음을 '비우고' 상부상조하는 학회의 분위기, 그리고 헌신적인 회원들의 노력과 봉사의 결과라고 자부한다. 진공은 문자의 뜻 그대로 완전히 비어있어서 물질이 전혀 없는 공간 또는 상태이며, 영어의 vacuum도 라틴어의 vacua라는 '비어있다'는 단어에서 기원하였다.

마음비운 회원들 상부상조

엄밀한 의미에서 완전한 진공은 존재할 수 없다. 완전한 진공에 가장 가까운 공간은 우주공간인데, 지구 표면에서 약 1만km 정도 위로 올라가면 이러한 상태가 된다. 하지만 이러한 우주공간에도 물질이 완전히 없는 것이 아니라 수소원자, 양성자, 전자들이 1m³당 수백개 정도 존재한다.

1958년 미국진공학회에서 정의한 바에 의하면, 실제로 우리가 다루는 진공이란 대기 압력보다 낮은 압력을 갖는 기체로 채워진 공간을 말한다. 그래서 진공학회에 관련되는 분야는 진공을 만드는 법, 즉 대기 압력 보다 낮은 공간을 만드는 연구와, 진공 상태에서 일어나는 현상과 자연의 법칙, 진공 상태의 공간에서 새로운 물질이나 새로운 구조를 만들어 내는 기술연구를 하는 것이 본 학회와 관련되는 관심사라고 할 수 있다.

일반 가정의 청소기로부터, 자동차의 엔진 작동 및 제어에도 진공이 이용되지만, 최근에는 반도체 제조공정에서부터, 원자를 조작하여 신소재를 창조하거나 새로운 소자를 개발하는 나노기술에까지 빼놓을 수 없는 것이

진공기술이다.

한국진공학회는 진공 및 이에 관련 되는 학문과 기술 및 응용에 관한 지식의 향상과 더불어 진공관련 산업의 발전에 기여하는 것이 설립 목적이다.

본 학회의 특징 중 첫번째로는 외국 학회와의 긴밀하고 체계적인 협력관계로 국제적 학문 및 기술 정보의 교류에 노력하고 있다는 점을 들 수가 있다. 우선 IUUVSTA(국제진공과학기술 응용연맹)의 회원으로 한국을 대표하고 있으며, 본 학회가 지명하는 국제 상임이사의 자리를 확보하여 활동하고 있다.

또 미국진공학회(AVS), 일본진공협회(JVA), 중국진공학회(CVS) 등 세계 우수 학회와 협약을 통하여 정기적인 학술 교류를 하고 있다. 이러한 노력의 일환으로 매년 정기적으로 '한·중 박막심포지엄'을 개최하여, 올해 제8회에 이르고, 또 '한·일 표면분석 공동 심포지엄'을 개최, 올해 제4회가 된다. 한편, 매년 대학원생 논문중 우수한 논문 1편을 선정하여, 그 수상자에게 '미국진공학회(AVS)' 학술 발표회에서 논문을 발표할 수 있도록, 여행 경비 일체를 지급하고 있으며, 이도 올해로 제7회를 맞는다.

두번째로 학문 및 기술의 후속세대를 위한 본 학회의 노력이다. 산업현장인력 수급과 재교육에 힘을 기울여 매년 '진공기술 강습회'와 '플라즈마 발생 및 진단 기술 교육'을 개최하고 있다. 진공기술 강습회는 매년 8월에 1주일에 걸쳐 합숙을 하면서 약 20시간의 강의와 약 3일간에 걸친 장비의 사용법 및 유지 보수에 관한 실습을 병행하여 실시하고 있다.



창립 10주년 기념 Nano Device 와 Display 기술 국제학술회의와 제20회 학술발표회에서...

매년 겨울 여름에 논문발표회

세번째로는 학·산·연의 긴밀한 협력이다. 학회 실무진에 '진공산업협력위원회'를 구성하여, 2000년 발족한 업계 중심의 '진공연구조합'과 긴밀한 협조 하에 진공산업 증진을 적극 후원하고 있으며, 공부하는 산업계를 위해 매 학술발표회마다, 산업체가 중심이 된 토의와 발표의 장을 갖고 있다. 매년 여름에 실시되는 정기학술발표회에서 구두로 발표되는 논문 중 대학원생의 논문을 대상으로 심사를 거쳐 '젊은 진공 과학자상'을 선정하여 시상하고 있는데, 이 상에 수반되는 부상은 산업체가 중심이 된 '진공연구조합'에서 부담하고 있으며, 연구조합과 공동으로 주최하는 진공장비 전시회에는 매년 참가업체 수가 증가하여, 20회에는 60여개의 회사가 참여하는 성황을 이루었다.

물론 본 학회가 가장 중요하고 최우선으로 하는 활동은 학술이다. 정기학술논문발표회를 겨울과 여름 2회에 걸쳐, 초청 강연, 구두 발표 및 포스터 발표를 하고 있으며, 올 2월 개최된 20회 정기학술대회에서는 외국 초청연사 20여명과 1백50여편의 우수한 논

문, 약 5백여명의 참석으로 성황을 이루었다. 본 학회에서 출간하는 학술논문지로는 국문으로 연 4회 발간되는 「한국진공학회지」와 영문으로 역시 연 4회 발간되는 「Korean Journal of Vacuum Science and Technology : KJVST」가 있다. 이들은 등록 및

ISSN 번호를 부여받아 연 4회 발행하며, 연간 1백20여편의 국제적으로도 손색이 없는 논문을 엄격한 심사를 거쳐 수록하고 있다. 특히 영문지 KJVST는 가까운 시일 내에 SCI 등재를 목표로 노력하고 있는 사업이다.

창립 10돌기념 국제심포지엄 열어

특히 금년 2월 22일에 개최되었던 학회 창립 10주년 기념 학술대회는 'Nano Device and Display Technology'라는 주제로 미국, 일본, 유럽의 관계 권위자들 20여명을 모시고 성황리에 국제 심포지엄의 형태로 이루어졌다. 나노(Nano-)란 10억분의 1m, 즉 원자 몇개가 나란히 배열된 크기를 의미하며, nano-device란 원자 몇개로 구성된 초소형 소자를 말한다. 현대를 정보화시대라고 말하고, 이러한 정보화시대에는 방대한 양의 정보를 어떻게 효과적으로 저장하고 처리하느냐가 경쟁의 승패를 결정하며, 이는 정보저장매체의 고집적화와 고속 통신기술을 필요로 하는데, 이러한 기술은 자연히 소자의 극소형화, 즉 nano-device를 요구한다. 나노크기의 소자 제작 및 제어기술의 개발은

필연적으로 고진공 내지는 극고진공 분위기에서 진행되어야 하기 때문에, 진공 과학과 기술의 발전은 나노기술의 발전에 핵심적인 역할을 담당한다. 본 학회 상당수 회원들이 나노소자(nano-device)와 nano-structure에 깊이 관여하고 있어, 진공학회가 이 분야의 중심이 될 것임을 자부한다.

본 학회는 진공, 박막, 표면, 플라스마 등 4개 분과로 나뉘어 활동하고 있는데, 진공분과는 진공 장비 및 측정 관련 제반 지식을 교육시키는 진공 기술강습회를 주관하고, 표면분과는 매년 2회 이상의 표면 과학 세미나를 열고 있다. 플라스마분과는 매년 플라스마 포럼을 통해 산·학·연의 기술교류를 도모하고 연 4회의 플라스마 진단교육을 실시하고 있다. 국제 경쟁이 첨예화되는 21세기에 첨단 과학과 기술의 개발과 보급의 중요성은 재론의 여지가 없다. 나노기술, 정보통신 소자 및 소재 기술 등, 지식기반사회를 주도할 산업의 중앙에 진공과학이 위치하고 있다. 포항방사광가속기를 보유하고 있어 그런대로 국제적인 연구 시설과 연구 업적을 내고 있기는 하나, 아직도 진공 관련 분야의 학술연구활동은 발전의 여지가 많다. 또 진공산업기술 역시 국제경쟁력 확보를 위해서 기초 및 기반기술로 그 토대를 공고히 해야 함에도, 이 분야의 산업은 외국의 의존도가 높으며 국내 정착이 취약한 상태이다. 본 학회는 이러한 문제점을 감지하고, 새로운 천년을 열어가야 할 분야에 대한 막중한 책임감을 느끼면서, 그 임무를 성공적으로 수행하기 위해 회원들이 혼연일체가 되어 노력할 것이다. ㉟