

제 7차 동아시아 학술대회

실행활과 밀접한 테마, 새로운 해석 눈길

글 | 이은정 _ 경향신문 과학전문기자 ejung@kyunghyang.com

지난 1월 12일부터 사흘간 일본 고베대학에서 동아시아 과학기술학(STS) 학회가 열렸다. 동아시아 STS학회는 지난 2000년 창립돼 올해로 7회째를 맞았다. 이번 학회에서는 그동안 보지 못했던 다양한 주제들이 등장해 눈길을 끌었다. 한국의 은나노 세탁기와 피부시술법, 영국의 수소에너지, 대만의 대광명운동, 일본의 과학 커뮤니케이션 등 다양한 이슈가 등장했다. 어렵고 딱딱한 학문이 아니라 우리 주위에 존재하는 테마를 새롭게 해석하려는 시도가 많았다.

한국의 은나노 세탁기와 피부시술법

한양대 철학과 이상욱 교수는 '은나노'와 '나노은'의 차이점

을 얘기했다. 원래 '나노'는 10억분의 1의 작은 크기를 말하는 것으로 과학계에서는 나노테크놀로지라는 용어를 주로 사용하고 있다. 나노 입자는 독성이 없고 박테리아가 없으며 쉽게 물질을 투과하는 특징을 갖고 있다. 현재 우리나라에는 세탁기, 냉장고, 전자레인지, 컴퓨터 마우스에까지 나노입자가 사용되고 있다. 심지어 나노실버 GPS까지 있다. 이렇게 나노기술이 많이 사용되지만 세탁기 이름은 '은'이 먼저 나오는 '은나노' 세탁기다. 이상욱 교수는 "나노는 아직 대중들에게 어색하지만 '은'은 예전부터 사용해 친밀한 이미지"라며 "특히 한국의 경우 은수저가 과거부터 음식의 독을 감별하는 역할을 해왔기 때문에 마케팅 차원에서 은나노라는 이름을 사용했다"고 설명했다.



서울대 과학사 및 과학철학협동과정의 임소연 씨는 현대인의 의식이 병원의 진료 방향을 바꿀 수 있다고 설명했다. 여성중앙 6년치의 피부과 광고를 분석해본 결과 광고는 기술·클리닉 위주에서 스킨·이미지 위주로 바뀌었다. 눈에 보이는 기술, 올바른 기술을 선택하라는 광고 대신 눈에 보이지 않는 기술, 이미지를 선택하라는 광고로 바뀌고 있다. 이는 피부과 의사들의 훈련 체계를 바꾸는 역할을 하게 된다고 설명했다.

대만의 과학자가 발표한 '대광명 운동', '다이옥신 오염사고'

대만 출신으로 영국 옥스퍼드대학에서 공부중인 홍 쉬페이(洪吉培)는 1995년 대만에서 시작된 '대광명(大光明)' 운동이 과학 기술을 차용해 대만 사회에 큰 이슈가 됐다고 밝혔다. 대만은 정치적으로 불안정하고 경제가 나빠졌으며 1999년에는 한 해 921번의 지진이 일어날 정도로 자연재앙이 있었다. 대광명 그룹은 과거의 사머니즘 대신 과학을 새로운 논리로 들고 나왔다. 지구상의 모든 것은 에너지에서 시작되며 이들은 '중화자연요법'으로 환자를 치료하고 있다. 그는 "의사, 공무원, 변호사 등 지적으로 성숙한 계층들이 이 이론을 믿고 있어 흥미를 갖고 연구하게 됐다"며 "중국 전통의 자연치료기법을 최신 의료장비를 이용해 분석한 것이 이들을 설득한 것 같다"고 밝혔다.

국립대만대학의 초우 쿠에티엔(周柱田)은 2004년과 2005년 대만에서 일어났던 다이옥신 오염사건을 연구했다. 2005년 11

월 설문조사결과 정부의 DOH 정책을 믿는다는 사람은 34.3%에 불과했다. 그는 위험 요인이 있는 이슈는 정부 관료가 정책을 일방적으로 만들지말고 사회, 문화적 고려를 함께 해야 한다고 주장했다.

미래의 대안에너지, '수소에너지와 풍력에너지'에 대한 사회 인식


영국 서섹스대학의 과학기술혁신정책과정의 박상욱 박사는 사회와 기술이 융합된 시스템적 관점(사회기술시스템)에서 수소에너지기술과 정책 결정 과정을 분석했다. 그는 수소에너지 기술이 사회에 도입되는 단계를 연구개발, 실사용화, 조정의 3가지 단계유형으로 구분했다.


원자력 에너지는 과거에 수용자의 상태를 전혀 고려하지 않고 무조건 발전소부터 지었다. 그러나 지금은 과학기술에 대한 시민의식이 높아졌기 때문에 사회구성원의 선택에 따라 기술 발전이 좌우될 수 있다는 설명이다.

아이슬란드의 경우 수소에너지 기술은 거의 없지만 최초로 수소경제(카본프리)를 선언, 성공적으로 자리잡고 있다. 영국 또한 수소에너지 기술을 실생활에 적용하기 위해 다양한 수용자 조사를 하고 있고 이를 정착시키는 단계다. 박상욱 박사는 "새로운 기술이 도입될 때 시민 사회는 단순한 수용자가 아니라 사회기술시스템을 좌우할 수 있는 참여자라는 의식을 갖고 한국도 지금부터 사용자 수용성을 정책에 반영해야 한다"고 말했다.

프리젠테이션 파일로 보는 '동아시아 STS'

On-going Lawsuits






Underestimated Exposure



Boiling water, cooking, dish washing, toileting

중국에는 "여자는 물로 만들고 남자는 흙으로 만든다"는 말이 있다. 여성들은 부엌, 세탁실, 목욕탕 등에서 수질 오염에 더 많이 노출되어 있다. 그러나 많은 환경위험측정에서 여성의 특수성이 간과되고 있다. 방사능 오염수의 위험도를 조사할 때 여성의 관점을 도입해야 한다.

(여성과 물, 린 이평, 국립대만대학 건강위험정책평가센터)

Choshi Area Case



풍력발전소는 안전하고 깨끗하고 친환경적인 이미

지를 갖고 있다. 그런데 실제로 풍력발전소를 지으려고 하자 마을 주민들은 경관을 해치거나 새가 부딪힌다는 이유를 들어 반대했다. 결국 풍력발전소도 원자력발전소처럼 님비(NIMBY) 현상을 보이고 있다. 사진은 일본 도쿄에서 가까운 항구 마을 초시의 풍차 모습(발전소 부지 선택의 사회적 과정', 주라쿠고타, 도쿄대 학제정보과학대학원)



학술대회 참가자들

일본에서는 풍력에너지가 원자력처럼 '내 마당에는 지을 수 없다'고 주장하는 님비(NIMBY) 현상을 보이고 있다. 풍력발전소는 안전하고 깨끗하고 친환경적인 이미지를 갖고 있다. 그런데 실제로 풍력발전소를 지으려고 하자 마을 주민들은 경관을 해치거나 새가 부딪친다는 이유를 들어 반대했다는 것. 도쿄대학제정보학대학원 주라쿠 고타는 "풍력발전소의 이미지가 원자력발전소와 확연히 다름에도 불구하고 원자력발전소처럼 님비 현상을 보이는 것은 재미있는 현상"이라며 "근본원인을 구체적으로 따져볼 필요가 있다"고 밝혔다.

일본의 사이언스 카페와 과학 커뮤니케이션

STS의 한 갈래로 과학 대중화 운동이 자리잡고 있다. 일본과 학기술정책연구소(NISTEP)의 나카무라 마사키는 일본에서 진


행중인 '사이언스 카페'에 대해 발표했다. 사이언스 카페란 커피 한잔, 와인 한 잔을 마시며 과학에 대한 최신 생각을 나누는 모임을 말한다. 1992년 이 개념이 제안된 이래 1997~98년 프랑스 파리, 리옹과 영국의 리즈 등에서 동시다발적으로 생겨났다.

영국의 경우 주제에 따른 전문가를 1명 초청해 발제자가 20~30분 설명한 후 45~60분 정도 토론을 벌이는 것으로 진행된다. 이와 달리 프랑스는 3~4명의 전문가가 발제없이 함께 토론을 바로 시작한다. 일본의 경우 2004년 10월 교토에서 사이언스 카페가 처음 열린 후 급성장하고 있다.

일본의 바이오 카페에 참석한 사람들을 대상으로 설문조사를 한 결과 '다른 사람은 무슨 생각을 하는지 궁금해서 참석한다'는 대답이 49%로 가장 많았다. 그외 편안한 느낌(45%), 평소 몰랐던 것을 질문하기 위해(20%) 사람들은 사이언스 카페를 찾는다. 나카무라는 "사이언스 카페를 운영할 때 전문가의 강연을 너무 많이 넣지말고 대중들이 '홈 그라운드'라고 느낄 수 있는 편안한 자리를 선정하며 문제를 해결하기 위해서가 아니라 교류하기 위한 목적으로 열어야 한다"고 지적했다.


훗카이도대학의 과학기술인력양성프로그램의 오카하시 다케시는 과학 커뮤니케이션 강의법에 대해 설명했다. 이 대학은 과학 커뮤니케이터로 활동하려는 인력들을 모아 과학 지식과 미디어 메커니즘을 강의할 뿐 아니라 직접 과학보도자료를 만들어보고 이를 활용하는 방법을 구체적으로 가르치고 있다. **SD**

What is a "Science Café"?



Investigation Squad of Science Films

Group of science film fans
Holds science film shows once in a month at a small theater in Tokyo.



14 members are joining now.
(Film maker, camera man, staff of the National Film Center, journalist, illustrator, university students, ex-staff of documentary films associations etc.)

2005~ 2006년 일본에서는 많은 사이언스 카페가 열렸다. 사이언스 카페에 오는 사람들은 과학에 대해 배우고, 즐기고, 모르는 것을 물어보기 위해 참석한다. 전문가의 강연을 너무 많이 넣지말고 대중들이 가기 쉬운 곳에 카페를 개설해야 한다(과학과 대중:사이언스 카페운동, 나카무라 마사키, 일본과학기술정책연구소).

Silver-Nano Washing Machine and 次世代成長動力産業:
Picturing Nanotechnology as Culture and Power in Korea



Yi Sang Wook
李尙郁
Department of Philosophy
Hanyang University
漢陽大學校 哲學科

The 7th EASTS-2007-Kobe-Osaka, Kobe University, Japan, 12 January 2007

한국 드라마를 보면은 수저로 음식의 독약을 조사하는 장면이 있다. '은'은 과거부터 독을 검출해왔고 고급스러운 이미지를 갖고 있다. 첨단 나노기법을 적용한 '은나노' 세탁기는 은의 이미지를 제품명에 활용하고 있다('은나노 세탁기와 한국의 나노테크놀로지 문화', 이상욱, 한양대 철학과).