

최 근엔 아리마 아키도(有馬朗人) 박사가 과학계몽가로서 눈에 띄는 활동을 벌이고 있다. 청소년들이 과학에서 이탈해 가는 현상을 우려하면서 그들이 흥미롭게 과학을 이해하고 공부하도록 해서 독창적인 인재가 돼야 일본의 앞날이 열린다는 것이 그의 주장이다. 그는 역사

(俳句, 5·7·5의 세구로 짓는 시)작가이기도 하다. 내가 두번째 주일과학관(88~91년)재직시 이상희(李祥羲)과학기술처장관 일행을 아리마학장이 있는 도쿄대학 학장실로 안내한 일이 있었다. 한국의 연구기관과의 연구협력방안 등을 논의하기 위해서였다. 이를 위해 고인이 된 조병하(趙炳夏)박사(전 과학기술대학장)의 노력이 있었다.

명치 초기의 후쿠자와 유키지(福澤諭吉·게이오대학 설립자)부터 오늘의 아리마 아키도에 이르기까지 일본은 수없이 많은 과학계몽가를 배출시켰다.

日本 見聞記 <XI>

명치 초기이후 일본은 게이오대학 설립자 후쿠자와 유키지를 비롯해 이화학연구소 이사장 아리마 아키도박사 등 많은 과학계몽가들이 활약해왔다. 아리마 아키도박사는 “청소년들이 과학을 흥미롭게 공부할 수 있도록 해서 독창적인 인재를 길러내야 일본의 내일이 열린다”고 주장하고 있다. 이렇듯 많은 과학계몽가들의 활약으로 일본은 세계 제2의 과학기술국의 자리에 오른 것이다.

‘모방은 창조의 전단계’ 자랑

일본인은 모방을 좋아하고 모방에 능하다 해서 경멸하는 외국인들이 적지 않다. 그러나 모방은 창조의 전 단계라 하여 일본인이 모방에 능한 것을 자랑스럽게 내세우는 일본인들도 적지 않음을 간과할 수 없다. 모방을 하되 원숭이처럼 똑같이 모방하는 것이 아니라 무엇인가를 달리 모방해서 창조의 길을 튼다는 것이다. 대표적인 인물이 전에 일본학회회의(日本學術會義) 회장을 지낸 저명한 물리학자 후시미 고오지(伏見康治)박사로서 그는 동철주의(銅鐵主義)를 주장하여 동철학자라는 별명을 얻기도 했다. 미국이 어떤 제품을 동으로 만들어 성공했다면 그대로 모방하는 것이 아니고 철로도 만들어지는게 아닐까 하고 철제품을 만드는 것이 일본인의 모방성이라는 것이 후시미박사의 논지였다.

일본에 과학계몽가가 많았고 지금까지 전통의 맥이 끊어지지 않고 있는 것도 따지고 보면 영국이나 미국

와 전통을 자랑하는 리카구(理化學)연구소의 현 이사장이다. 리카구연구소 이사장 자리는 연구소의 운영을 책임지는 우리나라 출연연구소의 소장과 같은 자리이다.

아리마박사는 그 막중한 이사장의 업무를 수행하면서 과학계몽가로서 각종 강연회에 나가 청소년 계발에 열을 올린다.

아리마박사는 이전에 도쿄(東京)대학 학장(우리나라의 총장)을 역임했다. 학장 선거에서 동점자가 2명 나오자 제비뽑기로 학장이 됐다. 그는 저명한 물리학자이면서 하이쿠

李 鍾 秀

(기술평론가/ 본지 편집위원)

등에 과학계몽가가 많은데서 자극을 받고 모방을 한 것인지도 모른다.

1801년에 영국에 탄생을 본 왕립 연구소(로열 인스티튜션)는 과학연구에서 뛰어났을 뿐 아니라 과학보급에서도 뛰어났다. 험프리·데비, 마이클·패러디, 존·턴달 등 유명한 과학자면서 뛰어난 과학계몽가가 속속 나와 과학대중화를 위해 크게 공헌을 했다. 특히 위대한 발견자였으며 위대한 실험물리학자였던 패러디는 크리스마스때 어린이들을 위해 '양초의 과학'이라는 제목으로 여러번 강연을 했다. 그 강연내용은 우리나라 등 세계 각국에서 번역돼 널리 읽혔다. 프랑스혁명뒤 프랑스에서는 귀부인들의 살롱에서 저명한 수학자를 불러 수학기제를 내게 해서 푸는 놀이가 유행하기도 했다고 한다.

과학대중화 위한 전문잡지도

미국 서부개척시대에 수많은 인디언의 생명을 빼앗았던 연발총의 발명자 새뮤얼·콜트는 18살 때이던 1832년에 보잘 것 없는 과학지식을 밑천으로 미국 각지를 돌아다니면서 유료 과학강연을 했다. 연발총연구 개발자금을 마련하기 위해서였다는 것이지만 벌써 그때 미국 사회가 과학화를 지향하고 있었다는 것을 엿보여준다는데서 흥미롭다. 모방성의 일본인들은 한나라의 과학수준을 향상시키려면 대중의 과학화를 선진국처럼 추진해야한다고 알아차린 것이고 그로 해서 많은 뛰어난 과학계몽가를 배출시키기에 이르렀던 것이다.

별써 1872~73년(명치 5~6년)에 궁리(窮理 즉 물리)붐이 일어나 약

70가지의 해설서적이 나왔을 정도였다. 심지어 붓글씨 연습장의 내용이 간결한 물리문답이었으니 이에서 과학계몽가들의 대중과학화를 위한 사명감을 짐작할 수 있다.

기초과학의 진흥과 대중과학화를 위해 1881년에 창간된 「동양학예잡지」는 50년간 동양의 「네이처」를 자처하며 일본의 과학기술수준을 올리는 데 크게 기여했다.

도쿄공업학교, 도쿄고등공업의 교장을 역임했던 데지마 세이이치(手島精一)는 그 「동양학예잡지」 59호에서 이렇게 주장했다.

첫째, 쉬운 이과의 저역서(著譯書)발행을 장려하라. 농촌 아이들이 알 수 있고 모르는 사이에 인심을 유도할 수 있는 과학계발서가 요망되고 있다.

둘째, 이과 혹은 기술에 종사하는 사람은 공중을 향해 이과상(理科上)의 연설을 하라. 셋째, 학교·아동·교사로 하여금 이과를 배울 수 있는 편의를 도모하라. 어린이들이 좋아하는 실험을 성대히 하라.

도쿄대학 건축과교수 사노리키(佐野利器)는 1922년 「학예(동양학예잡지가 이름을 바꾼 것)」 10월호에서 일본이 3대 강국이 된 것은 국민이 먹지 않고 군함을 만들었고 8대 공업국이 된 것은 국민이 짠 임금으로 소나 말과 같이 일했기 때문이라고 전제하고 상과학(尙科學=과학을 숭상함)으로 과학을 보급하고 국민교육의 과학화에 힘써야 된다고 외쳤다.

대정기(大正期, 1912~1926년)와 소화기(昭和期, 1926~1989년)는 두번의 세계대전을 겪으면서 과학기술이 획기적인 발전을 보인 기간인



▲ 科學哲學의 권위자인
다나베 하지메박사

만큼 과학계몽가들도 물리학, 화학, 수학, 생물학, 기술계 등 전문을 달리한 가운데 다수가 활동했다.

철학자들도 과학에 관심

특이한 것은 이 시기에 철학자들이 과학과 기술에 대해 계몽적인 활동을 폈다는 사실이다. 교도(京都)대학 철학과와 니시다 기타로(西田幾多郎)는 일본 최고의 철학자로 존경받는 석학이었는데 과학에 대해서도 깊은 조예를 저서를 통해 보였다. 니시다의 문하인 미키 교시(三木清)는 독특한 기술철학에 대한 체계를 세워 기술의 본질에 대해 많은 사람의 눈을 뜨게 했다. 니시다의 후계자인 다나베 하지메(田邊元)는 제1고등학교 이과(理)졸업, 도쿄대 수학과 재학중 철학과로 전과한 철학자인 만큼 과학에 깊고 넓은 지식을 쌓아 「과학개론」, 「철학과 과학과의 사이」, 「최근의 자연과학」 등 많은 저서를 냈다. 그뿐 아니라 「개조(改造)」(1936년)란 잡지에서 '과학정책의 모순'이란 글을 통해 군부(軍部)정권의 과학정책을 호되게 꾸짖기도 했다. ㉔