

일본과학미래관

# 미래사회의 과학기술 직접 체험

작년 7월에 문을 연 일본과학미래관은 21세기 첨단 과학기술의 발전과 미래사회에서의 과학기술을 체험할 수 있는 최신 과학관이다. 7층 높이의 현대식 건물에 4개층으로 이루어진 전시관 1층에는 '지구환경과 미개척의 세계' 등을 비롯하여 특별전시실이 있으며 에스컬레이터를 이용하여 3층에 올라가면 '기술혁신과 미래', '정보과학과 기술'의 전시물들을 만나게 된다.

국립중앙과학관에서 개최한 제47회 전국과학전람회 우수 수상자(교원 및 학생)들을 인솔하고 싱가포르 및 일본의 과학관을 견학할 수 있는 기회가 있었다. 지난 4월 6일 오전에는 오랜 만에 다시 찾아간 일본국립과학박물관에서 새로운 전시품들을 둘러보았고, 오후에는 작년 7월에 문을 연 '일본과학미래관(<http://www.miraikan.jst.go.jp>)'을 방문하였다. 7층 높이의 현대식 건물로 세워진 일본과학미래관은 21세기 첨단 과학기술의 발전과 미래사회에서의 과학기술을 체험할 수 있는 최신의 과학관이다. 독특한 형태의 건물 외관 뿐만 아니라 바람, 태양, 달을 이용한 실내조명, 바닥에 선명하게 표시된 안내표지, 전시관 입구의 공중에 매달린 나뭇잎 모양의 예술작품에서 이미 다른 과학관과의 차별화가 두드러짐을 알 수 있었다.

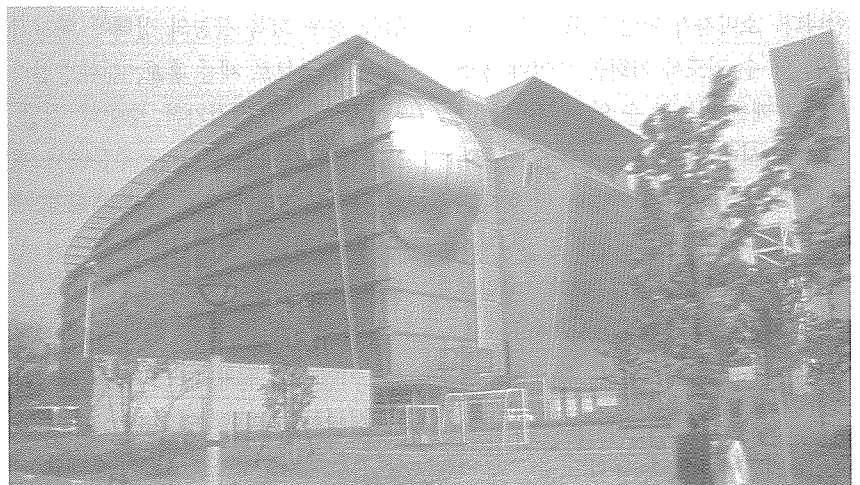
## 4개층에 독특한 전시품

4개의 층으로 이루어진 전시관에는 이 곳에서만 볼 수 있는 독특하고 흥미있는 내용의 전시물들이 매우 풍부

한데, 이들 대부분은 각계 전문가들의 자문과 검토를 거쳐 일본의 여러 기업체에서 제작하여 기증한 것들이다. 전시관 1층에는 '지구환경과 미개척의 세계(The Earth Environment and Frontiers)' 코너를 비롯하여, 특별전시관(Event Zone) 등이 있다. '지구환경과 미개척의 세계' 코너는 '에너지와 새로운 과학기술의 효과적인 사용', '인간과 환경과의 상호관계', '우주 개척', '태양계의 탐험', '공간과 시간', '심해저 환경과 자원탐사' 등의

주제로 구성되어 있다. 이 곳에서는 특히 환경친화적인 주택의 건설을 목표로 지어진 일본식 주택모델과 함께 실물크기로 제작된 유인 '심해저 탐사선(Shinkai 6500)'이 눈길을 끈다.

에스컬레이터를 이용하여 3층으로 올라가면 '기술혁신과 미래(Innovation & The Future)', '정보과학과 기술(Information Science & Technology for Society)'이란 주제의 전시물들을 만나게 된다. '기술혁신과 미래' 코너에서는 최근의 나노기술(Nanotechnology), 다양한 종류의 마이크로기계(Micromachine), 인간의 역할을 대신하고 있는 각종 로봇과 초전도체관련 전시물들을 만날 수 있다. 이 곳에서는 관람자가 직접 기계를 조작하여 마이크로 단위의 모델링 작업을 즐길 수 있으며, 인간이 만든 로봇을 움직이게 하면서 인간과 로봇간의 상호관계를 생각할 수 있는 시간을 갖게된다. 한편, '정보과학과 기술' 코너는 5개의 테마 즉, 정보의 표현 및 인간과 기계 사이의 상호작용(Anyone), 가상현실과 기억



일본과학미래관의 전경

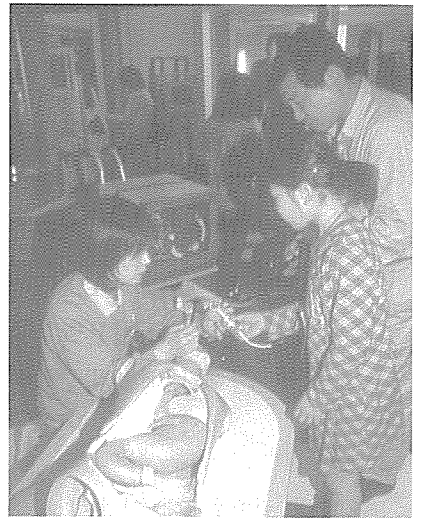
(Anytime), 정보전달과 디지털 네트워크(Anywhere), 가상 박물관(Anything), 컴퓨터와 디지털 네트워크의 연결(Connection)이란 주제의 전시물로 구성되어 있다. 이곳의 Science Workshop 프로그램은 관람자가 직접 마그네틱 카드를 제작해 볼 수도 있고 로봇과 컴퓨터를 이용하여 네트워크에서 이루어지는 정보의 전달 과정을 쉽게 확인할 수 있기 때문에 청소년들에게 큰 인기를 끌고 있다.

4층 높이의 허공에는 일본과학미래관을 상징하는 직경 6.5m의 대형 지구본(GEO-COSMOS)이 매달려 있다. 이 지구본의 표면은 수천개의 LED패널 조각들로 이루어져 있는데, 인공위성으로부터 실시간으로 자료를 전송받아 살아있는 행성 즉, 끊임없이 변화하는 지구의 모습을 보여주고 있다. 필자가 가장 많은 관람시간을 할애한 전시관은 5층의 생명과학(Life Sciences)코너였다. 이 곳에는 생명과학의 기본이라 할 수 있는 '지놈(Genome)'을 비롯하여 여전히 신비에 싸여있는 '뇌(brain)'의 구조와 기

능', '의학기술' 등에 관한 자료가 풍부하게 전시되어 있다. 어린이들은 인체골격 퍼즐을 이용하여 인체의 골격을 쉽고 재미있게 이해할 수 있으며, 인체모형의 내장 속에 내시경을 밀어 넣고 모니터를 관찰하면서 잠시 의사가 된 착각에 빠지기도 한다. 이 밖에도 사람을 포함한 여러 생물의 실물 염색체를 현미경으로 볼 수 있는 코너, DNA서열을 표현한 작동전시품, 급속하게 변화하는 의약기술과 인조장기의 활용 등 관람자 스스로가 조작하고 관찰하면서 생명의 귀중함과 신비를 느끼고 배울 수 있는 다양한 전시물들을 접할 수 있다.

#### 4백여명이 안내봉사

이밖에도 일본과학미래관에는 1백23개의 좌석을 갖춘 돛형 극장(GAIA), 누구나 편리하게 이용할 수 있는 도서관(Science Library), 3백석 규모의 세미나실(MIRAI CAN), 3개의 소회의실, 비디오촬영 스튜디오 등의 부대시설을 갖추고 있다. 또한, 모든 연구실은 관람자가 연구원들의 연구하는



생명과학코너에서 인체의 내부를 탐구하는 어린이

모습을 가까이서 볼 수 있도록 만들어져 있으며 전시관 안내와 설명, 실험의 보조 등은 주로 4백여명의 자원봉사자들에 의해 이루어지고 있다. 현재 이 곳에는 2백명의 직원(1백42명의 과학관 소속 직원과 문부과학성 소속의 과학진흥재단직원 58명)이 근무하고 있으며, 각종 문구류, 서적, 우주과학 및 생태관련 기념품을 판매하는 Museum Shop, 유아의 수유를 위한 수유실, 전망 좋은 카페와 식당 등의 편의시설이 있어서 편리하게 관람을 즐길 수 있다. 일본과학미래관은 기대했던 것보다 훨씬 더 볼 것이 풍부하였고, 몇시간의 관람시간으로는 대부분의 전시품을 제대로 볼 수 없었기에 촉박한 일정과 관람시간의 종료를 알리는 방송이 야속하게만 느껴졌던 과학관이었다. 기회가 된다면 꼭 다시 한번 방문하여 충분한 시간을 갖고 관람하리라는 생각을 하면서 돌아왔다. ㉟



변화하는 지구의 모습을 실시간으로 보여주는 직경 6.5m의 대형 지구본(GEO-COSMOS)

#### 李 貞 九

〈국립중앙과학관 자연사연구실 연구사〉