



● 美·日 등 전기자동차 보급에 박차

미국, 일본 등이 전기자동차 보급에 박차를 가하고 있다. 미국의 캘리포니아주 같은 곳에서는 오는 시기 2003년부터 판매차량수의 10%를 저공해차로 하는 규제를 실시하기로 했다. 이런 것을 의식해서인지 최근 일본에서는 전기자동차 보급에 정부, 메이커, 시민그룹 등이 적극적으로 나섬으로써 대대적인 보급화가 머지 않아 실현될 전망이다. 기업의 행정지도로 외국에까지 알려진 통산성은 전기자동차(EV)보급을 위해 금년도부터 보조제도를 개시했다. 보조액은 베이스가 되는 가솔린차와의 차액의 반으로써 베이스 차가 약 2백만엔이니까 1백50만엔을 보조한다는 것이다. 전기자동차값이 5백만엔(약 3천5백만원)이라는 것은 아직은 상당히 비싼 것이어서 보조대상이 된 40건(6천만엔)은 전부가 관공서나 기업이고 개인은 없었다고 한다.

전기자동차의 실용화를 위한 기업의 열의도 꽤 높은 것으로 알려져있다. 전기자동차는 그동안 저공해차로서 기대는 컸지만 성능이 시원치 않았다. 종래 납(鉛)축전지형의 전기자동차는 1회 충전으로 겨우 수10km밖에 주행을 못하는데다가 축전지의 수명이 2년 이내에 불과했다. 그래서 일본 국내에서 겨우 2천3백대 정도가 환경보전 PR차(車) 또는 쓰레기수집차 등 좁은 용도안에서 사용됐을 뿐이었다. 그런데 지난 가을 이래 신형 축전지를 실은 신세대 전기자동차가 몇몇 기업에서 개발되기에 이르렀다. 도요다자동차는 작년 9월부터 소형 RV(레저용다목적차)를 베이스로 한 「RAV4EV」를 판매하기 시작했다. 시판되고 있는 가솔린차의 엔진부분을 모터로 바꾸고 동력용 축전지를 실은 것인데 새로 개발한 니켈 수소축전지로, 1회 충전에 215km나 주행이 가능하다는 것이다. 지금까지는 가솔린차보다 5~7배라는 값도 2.5배인 4백95만엔으로 떨어졌다.

닛산자동차도 이번 봄부터 리스판매하는 「플레이리 조이 EV」에 고성능 리튬·이온전지를 싣고 시속 200km 이상을 달리게 한다. 이런 정도까지 왔으니 전기자동차를 시가지나 주택지를 하루에 200km 정

도만 달리게 한다면 충분히 실용적일 수 있다는 판단이 서게된다. 조금만 더 값을 싸게하고 충전스탠드를 많이 세우면 보급에 크게 박차가 가해질 것으로 보고있다. 환경보호의식이 높은 시민그룹이 전기자동차 보급에 앞장서기도 했다. 벌써 3년 전에 어떤 자동차평론가가 시민들로부터 전기자동차 보급에 앞장서자고 「일본EV클럽」을 결성해서 3백80명 정도의 회원을 확보했다. 그중 20명이 가솔린차를 EV로 개조했고 10명이 개조를 계획중이라고 한다.

● 日, 반도체 첨단기술을 민간에 이양

일본의 니혼덴키(日本電氣=NEC), 도시바(東芝), 히다치(日立) 등 10개사와 쓰산쇼(通産省)는 국가프로젝트로 추진하고 있는 반도체 첨단기술개발을 98년부터 민간에 이양하기로 최근 합의했다. 99년까지 5개년 계획으로 추진되고 있는 것이나 양산화와 상품화 등 실용기술 확립을 서둘기 위해 2년을 앞당겨 개발기술을 공개한다는 것이다. 반도체는 급속히 집적도(集積度)가 높아지고 있으나 양산기술의 지연이 문제로 되고 있다.

예산이나 행정절차에 구속되지 않고 구미기업도 포함한 민간개발중심으로 개발하는 것이 바람직스럽다고 판단을 내리기에 이르른 것이다. 이 프로젝트는 96년 2월에 발족한 기술연구조합 「초첨단전자기술개발(ASET)」이 중심이 돼 차세대 반도체의 기초기술을 개발하고 있었다. 반도체관련기술의 개발이 포함돼 있으므로 구미 22사 등 조합원기업에 일본전신전화(NTT)와 반도체 제조장치메이커, 각 대학이 협력하여 95년부터의 5개년 계획을 위해 97년도 예산을 포함, 약 1백50억엔이 투입됐다. 이번에 민간에 이양되는 9테마중에는 반도체 칩에 미세한 회로를 그리기 위한 기술개발에 관련한 3테마가 포함돼 있다.

● 동남아 몇나라, 연구도시건설 착수

수출둔화 등에 대처하여 산업구조를 고도화하려는

목적으로 동남아 몇나라에서 첨단기술연구도시 건설에 착수한다. 태국, 말레이시아 등에서 대학과 연구기관을 집중시키려는 신도시건설계획이 잇달아 나오고 있는데 이는 바이오테크놀로지나 멀티미디어 등 첨단기술연구를 추진하고 있는 한국의 대덕연구단지나 일본의 쓰구바연구학원도시와 같은 연구도시 건설을 목표로 하고 있는 것으로 알려졌다. 이러한 움직임은 최근 둔화경향을 보이는 수출을 부추기고 경제를 성장시키는 디딤돌을 마련하려는 데 의도를 두고있는 것이 분명하다.

태국 정부는 말레이반도 동쪽 해안의 페프리에 면적 2천4백헥타르(7백20만평)의 「사이언스·시티」를 건설하여 의료, 바이오테크놀로지, 환경과학 등의 분야를 대상으로 첨단기술전문연구의 대학이나 관민의 연구소를 집적해서 21세기를 향해 인구 2만의 신도시로 키워나갈 것이라고 발표했다.

말레이시아는 수도 쿠알라룸푸르 남방에 「사이버·자마」연구개발도시를 정비한다고 한다. ‘마하틸’ 수상의 진두지휘로 추진되는 고도 정보기반 정비계획 「멀티미디어·슈퍼·코리더」계획의 일환으로 멀티미디어를 연구하는 멀티대학을 창설하고 관련기업의 연구소를 유치할 계획이라는 것. 대학 창설에 있어서는 미국 스탠포드대학 등에 협력을 요청한다고 한다.

태국과 마찬가지로 연구개발에서 뒤지고 있는 인도네시아는 기존대학의 연구개발시설과 능력을 활용해서 전자공학연구로 유명한 반둥공과대학 근처에 전자·전기 산업용공업단지 2개소를 연내에 착공해서 인도네시아의 「실리콘·벨리」로 만들겠다는 것이다. 미국 인텔 등 유명기업에 참가를 권유하고 있는 것으로 알려져 있다.

● 日, 에디슨탄생 1백50주년기념행사 성황

올해는 발명왕 토머스 에디슨의 탄생 1백50주년에 해당하는 해이다. 그는 1847년 2월11일에 미국 오하이오주 밀런서 탄생했다. 초등학교도 변변히 졸업하지 못한 그였지만 축음기, 백열전구 등 1천3백건

이상의 발명을 통해 오늘의 문명시대가 막을 올리는 데 크나큰 공헌을 했다.

일본은 그의 탄생일 전부터 좌담회 전시 등 탄생기념행사를 활발하게 개최해오고 있는데 그중 이색적인 것을 소개하면.

소니와 학습연구사(출판사)에서 공동으로 만든 「디지털·드림·키즈 실험실」에서 최근 컵과 바늘같은 간단한 물건으로 에디슨의 축음기를 재현시키는 실험을 통해 어린이들에게 과학의 즐거움을 불어넣어 주는 에디슨탄생 기념행사를 가졌는데 금년 내에 여러 지방에서 같은 실험놀이를 한다고 한다.

지난 3월 도쿄(東京)긴자(銀座)에서 봄방학중인 초등학교 4~6학년생 40명(1천8백명 응모자중에서 선발)을 대상으로 사이언스·디렉터 요네무라덴지로(米村傳次郎·41)씨가 어린이들과 함께 컵과 바늘 등으로 축음기를 만드는 창작실험을 함으로써 어린이들의 호기심을 채워주고 과학하는 즐거움을 맛보게 했다고 한다.

내버리는 플라스틱 컵과 길고 짧은 바늘, 모터 등이 실험기구다. 컵을 모터로 회전시키면서 표면에 바늘로 소리의 진동을 새겨나가면서 약 20초동안 녹음을 해서 재생해 보니 탁한 소리이기는 해도 각자의 소리가 컵에서 흘러 나왔다. 학생들은 “이런 것으로도 자기의 소리가 들리다니 재미있다. 가족들의 소리도 듣고 싶다”는 등 과학실험의 즐거움에 흥겨워했다고 한다. “소리의 진동을 컵에 새겨서 다시 소리로 만드는 것은 원리는 간단하다. 그러나 그 원리에 착안해서 축음기를 만드는데 응용시킨 것은 에디슨의 위대함”이라고 요네무라 디렉터는 설명하면서 어린이들의 마음을 과학의 세계로 끌어들이었던 것이다.

한편 니혼게이지아이신문(日本經濟新聞)과 기계산업기념재단 및 퓨추어리스트 포럼 등은 에디슨 탄생 1백50주년 사업추진위원회를 만들어 4월, 7월, 내년 1월에 3회에 걸쳐 에디슨 전시회를 개최한다. 제목은 첫번째가 ‘발명기업가(發明起業者) 에디슨’, 두번째가 ‘최첨단기술에서 보는 에디슨씨즈(종자)’, 세번째가 ‘미래에 사는 에디슨’이라고 한다. ㉞