



● 日, 기업연구개발비 순조로운 증가

일본의 유력 경제신문인 니혼게이지(日本經濟)신문이 근래 조사한 바에 의하면 일본내 주요 기업의 96년도 연구개발비는 전년도대비 5.8%라는 건실한 증가율을 보였다고 한다.

조사내역을 보면 신제품개발이든 응용연구든 비중이 높았고 비용이 드는 기초연구에서는 타사와의 제휴나 대학과의 협력으로 경비를 보충하는 자세를 강화하고 있음도 드러났다.

이번 조사는 대기업 4백17개사를 대상으로 지난 5월부터 7월에 실시했는데 2백86개사에서 회답을 보냈다.(회답률 68.6%). 주요 기업의 연구개발비는 버블 경제의 붕괴에 따라 92~94년에는 전년비로 따져 마이너스가 계속됐으나 95년도에야 3.8% 증가로 나타났고 이번 조사에서 96년도에는 5.8%라는 증가율을 보이게 된 것. 그러나 97년도는 4.3% 증가로 다소 처지기는 하지만 계속 확대경향을 보이고는 있다.

96년의 경우 연구개발에서 가장 중시하는 항목으로는 72.4%의 기업이 '시장니즈에 대응한 제품의 개발'을 들었다.

이것은 작년 조사보다도 7.3%가 많다. 외부기관과의 협력에서는 '신제품개발의 스피드 업'을 기대하는 기업

이 68.5%에 달했다. 외부와의 협력관계에서는 35.3%의 기업이 대학과의 협력을 늘리려하고 있고 26.8%는 다른 대기업과의 협력 확대를 원하고 있었다. 해외의 기업과의 협력을 늘리고 싶다는 기업이 20% 가까이 있었다.

97년도의 경우 상위 10개사의 연구개발비는 <표>와 같은데 가장 많이 연구개발비를 사용हे은 도요다(豊田)는 회답이 없어 추정 4천8백억엔(7.5배로 계산하면 우리나라 돈으로는 3조6천억원이라는 거액)으로 별도 소개하고 있다.

특히 자동차는 12.9%, 전기(電機)는 6.9%로 의욕적인 투자계획을 마련하고 있다.

투자의욕이 높을 뿐 아니라 목표도 좁게 한정해서 효과를 극대화하려는 경향을 더 한층 선명하게 하고 있는 것이 최근의 특징이라고 한다. 예를 들면 소니는 생산 기술연구소와 IT(정보기술연구소)의 두 연구소를 신설했고 가와자키(川崎)중공업은 기술연구소에 교통시스템연구부와 가스터빈기술연구부라는 두 부를 새로 발족시킨 것 등. 그리고 응용과 스피드를 중시하는 연구개발과 업적회복의 경향을 배경으로 이공계 인재채용에도 의욕을 표시하고 있었다. 98년 채용예정에서 지난 봄보다 늘린다고 한 기업이 36.7%였고 줄인다고 한 곳은 6.6%에 불과했다.

<표> 97년도 연구개발비 상위 10사
(단위 억엔, 괄호내는 전년도대비 증가율 ▲는 감소)

순위	회사명	금액
1	히다치(日立)제작소	3,800(▲0.5%)
1	NEC(일본전기)	3,800(8.6)
3	후지쓰(富士通)	3,400(9.5)
4	도시바(東芝)	3,200(3.2)
5	니혼(日本)전신전화	3,000(1.2)
6	혼다(本田)기연공업	2,680(11.1)
7	소니	2,500(12.3)
8	닛산(日産)자동차	2,100(25.0)
9	미쓰비시(三菱)전기	1,840(2.2)
10	캐논	1,800(7.7)

※도요다는 매상고(8조엔)의 6%로 계산해서 4천8백억엔으로 추정

● 4極, 국제열핵융합실험로 건설 연기

열핵융합의 실용화를 목적으로 미국, 유럽, 러시아, 일본 등 4극(極)이 공동으로 추진하고 있는 국제열핵융합실험로(ITER)계획에 대해서 건설개시를 당초의 1998년 후반에서 3년 연기하기로 최근 열린 이사회에서 정식 결정됐다.

이사회는 98년 7월까지로 돼있는 실험로의 설계기간을 2000년 7월까지로 연장할 것을 양해했다. ITER은 건설에 약 8조원 정도 소요되는 것으로 돼있는데 입지국(立地國)이 70% 정도 부담한다는 것이기 때문에 자금난으로 해서 각국이 선뜻 유치를 위해 나서지 못하는 것이 이번 연기결정의 배경으로 설명되고 있다.

● 歐·日, 차세대 대형 액정디스플레이 개발

유럽의 필립스와 일본의 소니 및 샤프 3사는 벽걸이 TV 등에 사용하는 차세대 대형 액정디스플레이를 이번 가을부터 공동 개발하기로 했다. 디스플레이는 멀티미디어제품의 '얼굴' 과 같은 부분이다.

독자적인 액정방식을 채용해서 대형 디스플레이를 앞서가며 개발한 후지쓰 등의 플라즈마·디스플레이·판넬(PDP)에 3사가 '국제기업연합'을 결성하여 대항하게 된 것이다.

공동 개발하는 것은 플라즈마·아드레스·액정(PALC)이라고 불리우는 얇은 디스플레이로 40인치 전후까지 대형화가 가능하다.

차세대 디스플레이는 전 세계에서 연간 약 1억개가 생산되고 있는 브라운관을 2000년경부터 대체하게 될 것으로 보이고 있어 이 분야에서는 벌써부터 세계표준 다툼이 치열해지고 있는 것이다.

3사는 98년 상품화를 목적으로 기후현에 있는 소니의 공장에 시작(試作)라인을 만들어서 3사의 기술자들로 하여금 양산을 위한 개발을 추진할 계획으로 있다. 액정의 화소(畫素)제어에 트랜지스터가 아닌 플라즈마를 사용함으로써 종래의 액정기술을 살리므로 저가격으로 생산 가능하다고 한다.

이번에 제휴한 3사는 50인치형까지 대형화할 수 있다고 말하나 시야각이 PDP보다 좁은 것이 기술적인 문제다.

PDP는 후지쓰가 후지쓰제네럴을 통해서 작년 12월에 발매하여 상품화경쟁에서 앞서고 있다. 영상의 질도 브라운관급이지만 가격이 백20만엔이라는 고가인만큼 일반가정에 보급하게 되기까지는 시간이 걸릴 것으로 생각되고 있다.

소니와 샤프는 작년 9월에 PALC개발을 위해 합의했다.

한편 유럽 최대의 가전회사인 필립스는 퍼스컴에 사용하는 소형 액정표시장치(LCD)를 일본의 이 분야 명문 호시덴하고 합작으로 생산하고 있다가 차세대 디스플레이에서는 자사제품을 갖는 것이 불가결하다고 판단해 소니·샤프진영에 참가하게 된 것이라고 한다.

필립스의 참가는 유럽시장의 확보에 큰 도움이 된다. 필립스의 판매력은 유럽에서 앞선데다가 EU(유럽연합)나 각국 정부에 대해 영향력이 크기 때문이다.

일본에서는 후지쓰 외에도 NEC(일본전기), 마쓰시다(松下)전기가 PDP생산에 착수하고 있다.

● 日, 「動燃」업무 2분야로 제한

공룡과 같이 비대해져 화재사고 등을 일으키고도 제대로 대응을 못해 민간으로 거의 모든 업무를 이전해 버린다고 했던 일본의 동력로·핵연료개발사업단(動力爐·核燃料開發事業團=動燃)이 겨우 본체는 남긴 채 활동을 하게 됐다.

동연의 조직개혁을 검토하고 있는 과학기술청의 동연 개혁검토위원회(좌장 요시가와 히로유키=吉川弘之, 일본학술회의 회장)은 최근 동연을 우라늄농축 등 3사업에서 철퇴시키고 고속증식로의 핵연료사이클 등 2분야를 주요 업무로 하는 신법인으로 개조해야 한다는 최종보고서를 작성해서 지카오카 리이치로(近岡理一郎)과학기술청장관에게 제출했다.

과기청은 내년 가을에 신법인을 발족시키기 위해 작업부회를 설치해서 개혁의 구체안을 만든다고 한다.

보고서에서는 동연의 현행업무중 우라늄농축과 해외 우라늄탐광에서는 철회하고 신형 전환로원형로 '후젠'은 일정기간 후에 운전을 정지해서 폐로하기로 했다. 그리고 첨단연구의 일부도 일본원자력연구소에 이관하라고 했다.

신법인은 ①원형로 '몬주'를 포함하는 고속증식로를 중심으로 하는 플루토늄연료사이클 개발 ②고(高)레벨 방사성폐기물처리기술의 연구라는 2분야를 주요 업무로 해야한다고 제언하고 있다.

이번 검토위원회가 작성한 동연의 개혁안은 당초 예상됐던 '발본적 검토'로부터는 대폭적으로 후퇴한 내용이라는 지적을 받고 있다.

신법인의 경영방식에는 새로운 이념을 포함시키고 있으나 업무내용에서는 주요 사업을 신법인에 그대로 이관하고 원래 철퇴가 예정됐던 일부 업무만 정리하는 것으로 결론을 냈기 때문이다. ①②