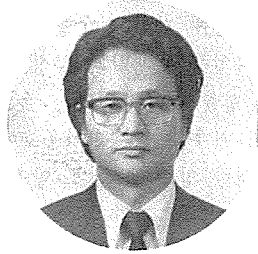


우주과학기술 有感



金斗煥
〈천문우주과학연구소 소장〉

한가지 재미있는 예로 라디오를 들어보자. 60년대만 해도 부잣집 아니며는 집에 라디오도 없었고, 트랜지스터 라디오가 그렇게 신기하게 보였던 시절이 있었다.

그런데 지금은 어떤가! 반도체 IC등 첨단기술의 발달로 와이셔츠 호주머니에 들어갈 만한 IC라디오가 나와 있고 또한 거기에도 디지털 시계와 복잡한 셈을 어린아이도 쉽게 할 수 있는 계산기가 달린 것이 있는데 어떤 것은 2000년대의 어느 날이 무슨 요일인가를 알아낼 수 있는 계산기가 달려있다. 그리고 더욱 형편이 바뀐 것은 그런 첨단 제품을 도시의 어린이들이 마음만 먹으면 자기 용돈으로 얼마든지 장난감처럼 쉽게 사서 즐길 수 있다는 것이다.

그러면 앞으로 이 IC라디오가 2000년대에 가면 어떤 식으로 바뀌게 될까? 아마 그때가면 통신 및 방송 위성 덕분에 길가 아무데서나 국내는 물론이요 국제 통화도 할 수 있을 것이고, 손바닥만한 크기의 휴대용 텔레비로 외딴섬 뿐만 아니라 어느 곳에서나 방송을 즐길 수 있게 될 것이다.

지금 여기서 잠깐 통신 위성 이야기를 가볍게 하고 넘겼지만 이미 우주공간에는 여러개의 통신 위성이 지구를 돌고 있으며, 그외 다른 여러 가지 목적으로 수천개의 인공 위성이 지구 주변

을 돌면서 여러가지 임무를 다하고 있다는 것은 우리 모두가 다 아는 사실이다.

60년대의 라디오 이야기를 해봤는데 초창기의 우주개발에 관해서 잠깐 이야기 해 보기로 하자. 60년대는 내가 중학교에 다니던 시절인데, 59년도의 중학 1학년때부터 모우기 시작한 신문 스크랩 속에는 그 당시의 우주 관련 기사가 실려 있기 때문에 지금도 그것을 펼쳐보면 초기의 우주개발시대의 모습이 한눈에 들어 온다. 이 스크랩 속에는 당시 로켓 폭발기에 원숭이, 개등을 실어서 동물실험했던 기사, 미국의 첫 우주비행사 7명의 사진이며 최초로 쏘아 올린 조그만한 쇠덩어리에 불과한 실험용 인공 위성, 당시의 미래 우주개발계획 등 지금과 비교하면 아주 유치한 우주 관련 기사들로 가득 차 있다.

그러면 앞으로 15년 뒤에 다가올 2000년대에 가면 우주개발이 어떤 양상으로 추진되고 있을 가?

20년전에는 부잣집 밖에는 라디오, 텔레비를 살 수 없었지만 지금은 어느 누구도 쉽게 살 수 있게 되었을 뿐만 아니라 주종 수출품으로써 대량 팔려나가 외화를 많이 벌어들이고 우리 경제를 더욱 풍부하게 해주고 있다. 그리고 그 당시 자가용이라면 사장이나 타는 것으로 알고 있었고 어찌다가 당시의 「시발」 택시를 타게 되면

뒤통이 보였었지만 지금은 그 양상이 아주 달라졌다. 웬만한 중류층 사람이면 자가용을 사서 굴릴 수 있을 뿐만 아니라 자동차를 해외에 수출까지 할만큼 국력이 증진되었다.

이렇게 20년 동안에 국민 경제생활이나 산업 구조가 급변했는데 다가올 2000년대는 이 보다 더 빨리 발전하리라는 것이 일반적인 견해이다. 이는 우리나라도 정부차원에서 적극적인 첨단 기술개발정책을 추진하고 있고, 그 파급효과가 매우 클 것으로 생각되기 때문이다.

앞으로도 계속 반도체, 컴퓨터, 자동차등 수출산업핵심분야의 첨단기술개발에 박차를 가하여 더욱 우수한 고부가가치의 상품을 개발하여 수출하게 되면 우리 경제력이 막강해지고 국민 소득이 높아지리라는 것은 자명한 일이다.

특히 올해는 무역흑자의 원년으로 기록될 만큼 중요한 전기에 접어 들었다고 볼 수 있는데, 이런 추세로 계속 순조로운 경제발전이 이루어진다면 우리도 2000년대에는 선진국 대열에 진입될 것으로 믿어진다.

그런데 여기서 생각해 두어야 할 문제가 있다. 우리가 열심히 경제와 과학 기술발전에 힘쓰고 있는 만큼 다른 선진국들도 더욱 기술개발에 열을 올리고 있을 것이고, 2000년대에 들어서면 이런 우주개발선진국들은 지금 우리가 상상할 수 없는 우주기술산품을 개발하여 세계시장을 지배하게 되리라는 추측도 가능한 것이다.

물론 구체적으로 어떤 상황이 될런지 모르지만 분명히 이야기할 수 있는 것은 우리 인류가 지구라는 조그마한 별위에 존재하고 있는 한 지구 주변의 우주공간을 최대한으로 이용하지 않으면 안되게끔 되어 있기 때문에 선진국들은 앞을 다투어 미리 우주개발사업을 국가차원에서 추진하고 있다는 사실이다.

심지어는 개발도상국인 인도, 중공, 인도네시아 등에서도 적극적으로 우주개발에 나서고 있는 실정이다.

따라서 만일 우리가 2000년대에 가서야 우주개발사업에 참여한다면 그때는 이미 늦으며, 그때의 양상은 지금 우리가 개발도상국에 TV, 컴

퓨터 등을 팔아먹고 있는 경우와 비슷할 것으로 생각된다. 즉 우주과학기술은 여러분야의 복합적 최첨단기술로서 장기간에 걸친 연구투자를 요구하기 때문에 그때 필요하다 해서 당장 이루어지는 것이 아니기 때문이다. 그때가서 우주 기술제품을 생산하려면 선진국들에게 더욱 비싼 로열티를 지불해야만 될 것이다.

그러니까 지금 우리가 반도체, TV나 자동차등을 수출해서 외화를 많이 벌면 그 이익금의 일부 중 조금씩이라도 우주개발분야의 연구개발에 투자하는 것이 바람직할 것이다.

어차피 2천년대에 가면 우주산업시장의 규모도 방대해질 것이기 때문에 그때 우리가 본격적으로 참여하기 위해서는 지금부터 우주기술과 관련된 TV, 컴퓨터, 자동차 등을 생산하고 있는 기업체 쪽에서도 우주개발에 관심을 갖고 대비해 나가는 것이 좋을 것이다.

앞에서도 기술했지만 우주기술은 한치의 오차도 허용될 수 없는 최첨단기술이기 때문에 산업기술에의 파급효과는 매우 클뿐만 아니라 2천년대에 우리가 기술 선진국이 되기 위해서도 필수적으로 개발되어야 할 분야인 것이다.

그러나 나라도 개인과 마찬가지로 능력의 한계가 있고 사정이 다 다르기 때문에 우리 실정에 맞는 우주개발 정책을 강구해야 될 것이다. 다행히 우리나라도 천문우주과학연구소가 설립되었고 정부 차원에서 중장기 추진전략에 따른 우주개발정책을 세우고 있다.

다른 우주개발선진국 처럼 당장 뿔을 해내겠다는 생각보다 우선 전문가 양성에 중점을 두고 2000년대에는 본격적인 우주개발사업을 추진할 수 있는 바탕을 마련하는 것이 중요하다고 생각된다. 인류가 마지막으로 활용할 수 있는 곳이 바로 우주공간이며, 먼 훗날 이 우주공간을 잘 이용할 줄 아는 나라가 2000년대의 선진국이 될 것이다.

우리도 후진국이라는 불명예스런 굴레를 벗고 선진국 이라는 영광된 유산을 우리 후손들에게 물려주기 위해서는 우주개발기술을 지금부터 꾸준히 축적해 나가야 할 것이다.