

기술정신과 국난극복

우리가 지금 겪고 있는 국난은 경제를 잘못 이끌어 왔기 때문이다. 그런데 경제가 잘못된 것은 취약한 과학기술 탓도 있다. 그동안 나름대로 과학기술수준의 향상은 있었지만 도입과 모방 위주로 창조적인 자주기술풍력의 양성이 미흡했다. 실천과 합리성 존중, 철저한 실증성 등의 기술정신은 오늘의 국난극복을 위해 꼭 필요하다.

李 鍾 秀

(기술평론가/본지 편집위원)

우리는 지금 국난을 겪고 있다. 국난이란 나라의 위태로움과 어려움을 말한다. IMF위기니 IMF한파니 하는데 그리 적절한 표현이라고는 생각되지 않는다. 우리가 스스로 난국을 일으켜 놓고 그래서 살아 남기 위해 IMF한테 구원을 청한게 아닌가. 구해주겠다고 돈을 빌려준 상대가 돈때이지 않으려고 간섭한다 해서 마치 그쪽이 위기를 몰아다 준 것처럼 혹은 경제를 푹푹 열게 한 것처럼 표현하는 것은 온당치 않은 일이다. 마치 난국의 책임을 전가시키는 듯 할 뿐 아니라 그런 표현 속에서는 반성의 빛이나

재기의 의지같은 것을 조금도 찾아볼 길이 없다. 우리가 겪고 있는 오늘의 국난은 물론 경제가 잘못된 것이 주요 원인이 되어 일어났다고 할 수 있고 취약한 과학기술 탓도 있다. 과학기술 입국이라는 확고한 목표아래 과학기술 진흥을 국가전략의 구축으로 세워 지

속적으로 일관되게 연구개발, 연구투자 확대, 과학기술인력 양성, 국제협력, 과학기술대중화 등을 추진해야 했었다.

산업연결시스템 결어

그동안 나름대로 과학기술수준의 향상은 있었지만 도입과학, 모방기술 위주로 창조적인 자주기술풍력의 양성이 불가능했다. 그리고 과학기술을 산업으로 연결해서 직접적으로 경제향상에 소용이 되게 하는 시스템같은 것도 없었다. 개발도상국 같은데서는 기초과학을 진흥해서 기술개발과 산업진흥으

로 연결시킨다는 것이 굉장히 어려운 과업이다. 연구비를 쏟아붓는다고 해서 즉효가 나올 수가 없는 것이다. 그런 점에서 일본은 현명했다. 기초과학 내지는 기초연구를 제쳐놓고 외국기술을 평평 들여와서는 그 나라 산업실정에 맞게 기술혁신을 추진했던 것이다. 도입과학, 모방기술인데도 기술혁신은 착실하게 뿌리를 박고 확산해 나감으로써 세계 제2의 과학기술대국, 세계 제2의 경제대국으로 비약할 수가 있었다. 그 나라의 과학기술정책과 산업정책을 보면 과학기술청은 실용화 직전 즉 산업화 직전까지를 철저히 담당토록 역할 분담을 하고 통상산업부는 그런대로 공업화, 산업화하는 것을 자기 역할로 알고 그를 위해 철저하게 힘을 기울인다.

우리나라와 일본을 견주어 보고 이와 같은 정책수립 및 시행면에서의 차이가 현저한 것을 알 수 있었다. 그리고 정치가나 산업인 또는 출판인이나 예술인, 일반국민들의 과학기술관, 과학기술인관, 산업관 같은 것이 우리나라의 정치가를 위시해 앞의 분야의 사람들과는 비교도 안될 정도로 이해적이고 따듯하며 희망적인 것을 면담, 독서, TV시청 등을 통해 뼈저리게 실감했다. 과학기술서적만 해도 동서고금에 걸쳐 출판된 과학기술서적이 일본에서 모두 번역된 것이 아닌가 의심날 정도로 온갖 외국의 서적이 일본어로 만들어져 나와있다. 물론 일본인 손에 나온 과학기술서적도 수없이 많다. 그러니까 전일본인이 과학기술과 산업발전을 위해 과학과 기술에 대한 지식을 흡수하는 한편 과학정신과 기술정신을 함양하는데 온갖 노력을 기울이고 있는 듯 느껴지기조차 했다. 전국민의 파

학화와 전국토의 기술화는 이른바 명치유신(1868년) 이전부터 계속되는 일본의 국가적, 민족적 과업이었다. 일본이 과학기술대국, 경제대국이 된 것은 일조일석의 일이 아니고 1백년간 계속한 노력의 결과였던 것이다.

기술정신주장 별로 없어

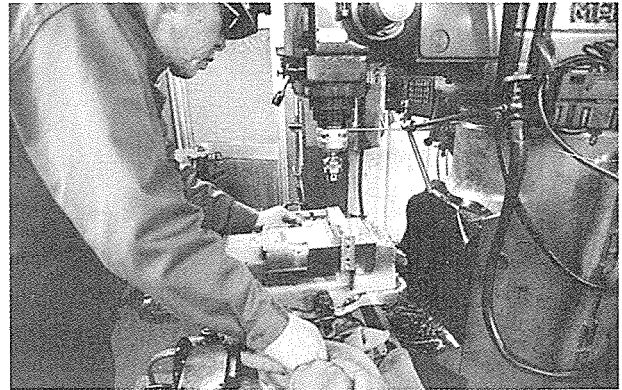
우리나라에서 과학정신을 말하는 사람은 많이 보았지만 기술정신을 주장하는 사람을 별로 보지 못했다. 이렇다할 자원이 없기는 일본이나 매한가지인 처지이므로 당연히 기술혁신, 기술입국이 국가의 목표, 국가의 부단한 당면과제일 터인데 기술의 중요성 인식, 기술정신의 함양 등을 부르짖는 사람이 거의 없는 것은 이상한 감조차 일게 한다. 기술의 중요성을 인식하지 않거나 논의하지 않는 것은 예로부터 시작된 우리민족의 습성인듯 싶다. 서양에는 기술의 신(神)이 있고 기술학의 아버지가 있어 그에 대해 많이 이야기되고 있는데 고려자기, 금속활자를 만든 나라에 기술의 신, 기술학의 아버지가 있다는 이야기는 듣지 못했다. 그것은 우리 선조들에게 기술사상, 기술정신이 없었기 때문인지 모른다. 그리스신화에는 여러 기술의 신이 등장하는데 대표적인 기술의 신이 천상에서 불을 훔쳐다가 사용법과 함께 인류에게 전해준 프로메테우스이다. 아이스큐로스는 그의 희곡에서 프로메테우스를 볼 뿐 아니라 갖가지 기술을 인류에게 전해준 것으로 그리고 있다. 프로메테우스는 그 때문에 최고의 신 제우스의 노여움을 사게 되어 코카스산에 사슬로 묶여지고 매일 큰 독수리한테 간(肝)을 먹히는 혹독한 형벌을 받게 된다. 뒤에 헤라클레스에 의

해 구조되므로 기술의 신에 대한 인류의 부담감은 크게 줄어들게 되는 셈이다. 프로메테우스는 그리스나 로마의 여러 문학적 고전에 등장하고 있다. 그만큼 그리스인이나 로마인의 기술사상이나 기술정신이 돈독하면서도 지성적이고 그러면서 상상력에 차있는 것이 아니었나를 생각해 본다. 그러면 서양인의 기술학의 아버지는 누구인가. 그는 실재했던 인물로서 활동시대가 서기 약 10년으로 추정되는 로마의 건축가였다. 그는 이미 약 2천년 전에 「건축서」라는 이름의 서적에서 건축뿐 아니라 물, 시계 등 기계에 대해 정확히 기술하고 있어 후세 사람들은 그를 기술학의 아버지로 숭앙하게 됐다. 일본에는 그의 이름인 비트루비우스를 여러 종류의 책에서 볼 수 있는데 우리나라에서는 비트루비우스의 이름을 거론한 예를 본 적이 없다. 양국의 기술에 대한 인식의 차이가 그런데서도 나타난 것이라고 할 수 있는 것이 아닌지.

실천·생산·완성이 본질

기술의 본질은 무엇을 만든다는데 있다. 한포기 꽃, 한그루 나무모양 무엇을 완전하게 만드는데 있는 것이다. 기술은 그와 같이 실천, 제작, 생산, 완성이 본질인데 대해서 과학은 법칙의 탐구, 법칙의 체계구성, 법칙간의 관계구명 등이 본질이다.

기술이나 과학을 하는데 있어서는



▲ 일본의 한 조그마한 공장, 세계 일류제품을 만들겠다는 기술정신으로 무력확자를 뒷받침하고 있다.

합리성에 바탕을 두고 객관성에 철저히 하며 실증(實證)에 충실해야 하는 점은 하등 다름없다. 그래서 과학과 기술은 표리를 이루는 한가지 것이라느니 쌍둥이라느니 하는 주장이 나왔다. 합리성이라는 것은 인과(因果)합리성 즉 과학의 법칙에 의하지 아니하면 제조나 생산에 있어서 차질을 가져오게 된다는지 또는 자연을 지배하려면 자연에 순종해야한다는 것 따위이다. 기술의 합리성은 최소의 비용으로 최대의 효과를 거두는 경제합리성까지를 포함한다는 주장도 있다. 객관성은 아집이나 주관에 사로잡히면 자연법칙을 얻어내는데 있어서나 좋은 제품을 만드는데 있어 지장이 있게 된다는 것을 말해 준다.

과학의 근본적인 특징은 실험을 해서 가설을 검증한다거나 어떤 사실을 재현시키는데 있다. 기술도 실험에 바탕을 두지 않으면 과학의 법칙에 의거하고 있느냐의 여부를 가리지 못하고 생산에서 실패를 보기가 쉽다. 기술정신은 실천, 합리성 존중, 객관성과 실증성의 철저히 등이라고 하겠으니 오늘의 국민극복을 위해서는 무엇보다도 우선적으로 터득할 필요가 있는 것이라고 강조하고 싶은 것이다. ㉮