

韓國의發明 그 뿌리를 찾는다

◎ 三國時代의 生活科學 ◎

受容에서 傳播로

中國의 科學文明에 대한 한국인의 동경심은 삼국시대의 문화가 開花期에 접어들고, 중국문화에 대한 이해의 深度가 더해갈수록 더욱 고조되었다. 삼국의 과학문화는 이리하여 중국의 과학기술을 열의를 가지고 끊임없이 받아들여 한국적인 전통을 세울 수 있게 되면서 그 발전은 더욱 가속되었고, 그러한 동안에 어느덧 대륙의 선진적 과학문화를 그들의 것으로 소화시켜 그것을 일본에 전파할 수 있는 위치에까지 이르게 되었다.

삼국중에서 일본문화의 발전에 가장 크게 기여한 나라는 百濟였다. 백제에서는 이미 4세기 말에 직조·야금·양조·약제 등의 기술자들이 일본에 건너가서 새로운 기술을 심어주었다.

또 한국인은 일본의 醫學을 神話에 나타나는 주술적 醫術을 깨고 짜임새 있는 의학의 수준으로 끌어올려 일본의학의 기틀을 이루는데 크게 기여했다.

백제기술자들은 일본의 佛敎寺院 건축과 그와 관련된 金屬鑄造기술의 발전에도 많은 영향을 끼쳤다. 일본 최초의 불교사원인 法興寺와 그 탑은 588년에 백제에서 초빙해간 工匠들에 의해서 세워졌다.

그들 백제 기술자들중에는 鑪盤博士와 瓦博士

란 특수 기술을 가르치는 교수도 끼어 있었다. 鑪盤博士는 塔의 鑪盤 즉 相輪을 부어 만드는 기술을 가르치는 교수이며, 瓦博士는 기와를 만드는 기술을 가르치는 교수이다.

5세기에서 6세기에 이르는 동안 日本에 대한 百濟人들의 공헌은 天文·曆學의 분야에서도 매우 큰 것이었다. 백제는 이 무렵 의학의 전문가와 함께 천문·역학의 전문가들을 日本에 정기적으로 교체 파견하여 상주하면서 日本人를 가르치게 하고 있었다.

554년에 日本으로 건너간 易博士 施德 王道良, 曆博士 固德 王保孫, 그리고 醫博士와 探藥師 등은 일본의 요청에 의하여 새로 파견된 전문가들이었다. 백제에서 파견된 또 다른 분야의 전문가로는 이 밖에 513년과 516년에 日本으로 건너가 經書를 가르친 五經博士가 있었다.

또 602년에는 백제의 중 觀勒이 曆書를 비롯하여 天文·地理·遁甲方術 등의 책을 가지고 日本으로 건너가서 그곳에서 선발된 네사람에게 각각 曆算·天文·地理·易術 등을 가르친 결과 604년부터 日本에서는 처음으로 달력을 쓰기 시작하게 되었다. 또 671년에 日本에서 처음으로 만들어진 물시계와 675년에 설립된 占星臺는 백제 천문학자들의 영향과 지도를 받아 이루어진 것이었다. 650년에는 백제의 造船技術者가 日本에 건너가서 大型船의 건조를 지도했다. 그때들은 150명이 탈수 있는 큰 배로서 唐에 使臣을 보내는 遺唐船으로 쓰였다.

- …………우리 民族은 일찍이 한글을 비롯하여 世界最初의 金屬活字와 거북선 그리고 東…………○
- ……洋最高의 瞻星臺 이밖에 測雨器·仰釜日晷等 凡人의 想像을 초월하는 科學文明의…………○
- ……利器들을 發明하므로서 世界發明史에 科學韓國의 傳統을 세웠다. ……………○
- …………그러나 昨今の 現實은 어떠한가? 우리의 科學文明은 最近들어 눈부신 發展을…………○
- ……거듭하고 있으나 美國·日本等 先進工業國에는 크게 뒤지고 있다. ……………○
- …………匠人들을 賤視한 時代風土가 世界에서 으뜸가던 發明民族을 짓밟아 버린것이다. ……………○
- ……그러나 우리 民族은 無限한 可能性과 潛在力을 지닌 優秀한 民族이다. 지금부터라…………○
- ……도 다시 民族의 슬기를 일깨워 世界에서 으뜸가는 發明民族을 이룩해야 하겠다. ……………○
- …………本誌는 이에 特別시리즈를 마련, 우리 民族의 發明의 뿌리를 追跡해 보았다. ……………○
- ……………編輯者 註…………○

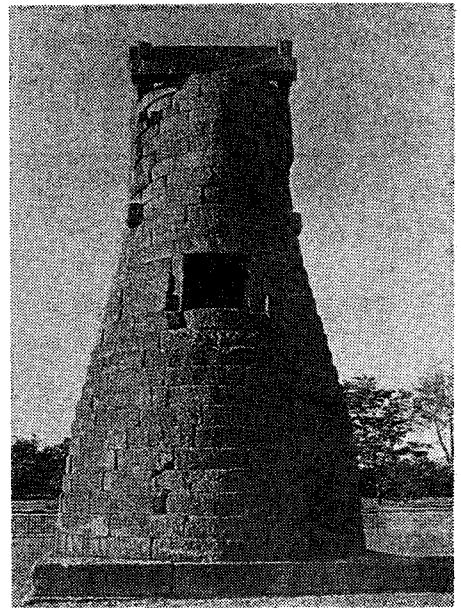
첨성대와 천문관측

漢代文化의 물결이 韓半島에 밀려 들어온 이 후 中國天文學은 고구려와 백제, 그리고 신라에 끊임없이 移植되었다. 농업을 나라의 기본산업으로 삼았던 이들 세나라는 일찍부터 天文과 氣象의 변화에 비상한 관심을 집중시켰고 그 정확한 관측에 많은 노력을 경주하였다. 그것은 또 한편으로는 天의 政治를 標榜하는 중국적 정치이념과 직결되어 占星의으로도 중요한 의의를 지니고 있었다.

정확한 달력을 만드는 일은 농사를 짓는데 반드시 필요한 것이었고 하늘이 그 현상으로써 나라와 임금에게 제시한다고 믿고 있던 그들에게 있어 天文學은 그야말로 帝王의 學問이었다. 하늘의 과학적인 천문학은 이래서 옛부터 발전하였다. 그것은 먼저 고구려와 백제에서 그리고 다음에는 신라에서 중국천문학의 뚜렷한 類型으로 뿌리박았다.

그들은 먼저 해시계를 만들어 낮시간을 재었고 다음에는 물시계를 만들어 밤시간을 재었다. 지금 경주박물관에 남아 있는 화강석 圓盤型 해시계의 파편은 신라때 만든 유물이지만, 아직 우리나라에서 언제쯤부터 그런것이 만들어지기 시작했는지 알지 못한다. 아마도 해시계는 고구려에서 1세기경, 물시계는 그보다 조금 늦게 만들어졌을 것이다.

천문대는 그 후에 세워졌을 것이다. 백제의



천문학자들이 675년에 일본에 건너가서 占星臺라는 천문대를 세우고 천체 관측에 임했다고 하니 백제에서는 그보다 앞서 천문대가 세워졌음이 분명하고 백제천문학은 신라에도 영향을 주었다.

경주 半月城의 동북쪽에는 우아하고도 안정된 병모양의 구조를 가진 석축구조물이 서 있는데, 그것이 現存하는 세계 最古의 천문대로 알려진 첨성대이다. 신라 선덕여왕 16년(647)에 건립된 높이 9.108m의 이 천문대는 밑지름이 4.93m이고, 윗지름이 2.85m이며, 臺石으로부터 높이 약 4.16m되는 곳에 正南을 향하여 1번의 길이가 약 1m되는 정방형의 창문이 있다. <계속>