

전파의 역사를 연구하여 왔는데, 이번에는 모양이 특이한 한국의 양부일구에 초점을 두었다.

양부일구는 元의 郭守敬이 고안한 것인데¹⁾, Greek sundial, Roman sundial과 같은 이론에 근거한 것이다. 꺾수경이 모두 독자적으로 고안한 것인지, Greek sundial의 힌트를 얻은 것인지는 명확하지 않지만, 朝鮮時代 세종대왕(A. D. 1418—1450) 때 독특한 발달을 했고, 현재 서울 부근에 많이 남아있다(사용된 것은 북위 35—37도 부근이 대부분이다). 시각 눈금은 적도 부근이 특히 자세하게 그려졌고, 바늘(gnomon) 모양도 독특하다. 이와는 반대로 Greek sundial은 시각 눈금이 굽고 단순한 막대 모양이다. 또 휴대용 양부일구는 일본에서 에도시대에 널리 사용되었던 휴대용과 매우 비슷하며, 또 扇垂라고 불리는 風水地官이 묘지의 위치를 정할 때 사용한 正午日時計는 같은 종류의 일본 것과 크기, 모양이 모두 같다. 이것으로 보아 휴대용 일본의 해시계는 일부를 제외하고, 직접 한국에서 전해져 왔다고 생각해도 좋다고 여겨진다.

다음으로 Greek sundial과 양부일구의 관계인데, 상당히 年代가 경과해 버렸기 때문에 확증할 수는 없다. 그러나 모두 같은 형태의 것이 그리스, 이탈리아, 터키²⁾ 등지에 남아있는 것으로 보아, 실크 로드를 통해서 교류가 있었다고 생각된다.

最古의 형식으로 생각되어지는 페레기는형 해시계가 거의 같은 형태로 발상지 그리스, 동서문화교류의 접점인 中近東의 나라들, 게다가 중국, 한국, 일본에도 남아있다. 이를 두고 생각할 때 人類最古의 科學機器라고 불리는 해시계는 문명의 발상지에서 각각 독자적으로 고안된 것으로도 생각되고, 서로의 교류 안에서 발달했다고 생각되기도 하며, 두 가지 해석이 모두 일리가 있다고 보인다.

澁川春海에서 李圭景으로

외국어대 朴 星 來

日本天文曆學史에 그 이름을 뚜렷이 남기고 있는 澁川春海(安井算哲, 1639—1715)는 그의 글에서 자기 스승 岡野井玄貞이 “朝鮮の客螺山”에게서 무엇인가를 배웠고, 그것을 자신이 이어 받은 것으로 밝히고 있다. 바로 이곳 京都 사람이었던 그의 스승이 이 1643년 朝鮮通信使의 일행이었던 螺山에게서 배운 것은 무엇이었을까? 그 상세한 내용이 알려져 있지는 않지만 그것이 授時曆의 어떤 계산 방법 쪼미였을 것일 수가 있다. 이런 배움과 그 후의 끈질긴 노력으로 春海는 日本人이 만든 日本最初の曆法이라는 貞享曆을 완성하여 1684년 이것이 채택되기에 이른다.

京都의 曆算家에게 역법의 어느 부분인가를 설명해 준 것이 분명한 朝鮮의 손님 螺山은 누구였을까? 1643년 通信使行의 제4인자인 製述官으로 파견되었던 朴安期の 號가 바로 螺山이었음을 우리는 알 수 있다. 조선 시대의 천문학사에서 전혀 이름을 찾아 볼 수 없는 朴安期가 과연 당시 日本의 天文曆算家에게 무엇을 가르쳐 줄 수 있었던 것일까? 그 내용을 지금 완전하게 밝히기는 어려울 것이다. 다만 분명한 것은 17世紀 後半까지도 日本의 科學은 朝鮮으로부터 배워 갈 부분이 있었다는 사실이다.

그러나 이런 사정은 이를 경계로 급격히 달라져 버렸다. 예를 들면 1830년대 쪼 집필되었을 것으로 보이는 百科全書的인 李圭景(1788—1845?)의 大作「五洲衍文長箋散稿」에는 雷法器에 대한 글이 있는데 이것은 바로 日本에서 수입해 온 것으로 보이는 정전기 발생 장치이다.

1) 全相運, 「韓國科學技術史」(高麗書林, 1978).

2) Heinz, KLAUTKE Istanbul'daki Güneş Saatleri Aydın Akbiyik Sandoz (Ürünleri LTD, Stü, 1985).

일본에서 이것을 처음 만들어 낸 사람은 平賀源内(1728-1779)로 그는 1776년 이 장치를 처음 만들어 '에레키테루'(エレキテル)라 불렀다. 그 후 일본에서는 이에 대한 주석서도 여럿 출간 되었는데 橋本疊齋의 「エレキテル譯說」, 「阿蘭陀始制エレキテル究理原」 등이 그 대표적인 것이다.

바로 이 原始的의發電機가 半世紀 이내에 朝鮮에 들어 와 사용되고 있었다는 사실을 李圭景은 전하고 있는 것이다. 뿐만 아니라 그의 記事 “雷法器生火燧辨證說”에 의하면 정전기 발생 장치는 日本에서 和蘭 것을 보고 만들었으며 그것이 譯官을 통해 이 땅에 들어 왔다는 것이다. 기구와 함께 이 장치를 설명하는 책도 들어 왔는데 아마 앞에 소개한 橋本の 책 정도였으리라고 생각된다.

春海에서 源内, 또는 朴安期에서 李圭景에 이르는 1세기 동안 韓日 두 나라 사이의 科學 수준은 크게 달라져 가고 있었음을 알 수 있다. 그러나 우리는 아직 朴安期和 澁天春海, 그리고 平賀源内과 李圭景의 관계에 대해 이렇다 할 확실한 내용을 밝혀 내지 못하고 있다.

Xi-yi-dong-yuan-lun(西藝東源論) and Fu-ru-lun(補儒論)

전 계명대 金 基 協

A number of early Qing writers expressed, in a variety of documents, their view that the Western sciences had originated in China.¹⁾

They quote Sima Qian to describe the downfall of the worthy learnings of the Golden Antiquity at the end of the Chou Dynasty.²⁾ A branch was alleged to have spread at this time to the west and to have developed steadily there while the trunk withered at home. The sciences brought from Europe by the Jesuits, or their worthy parts, were therefore not really alien. They were Chinese in essence.

It was an argument to legitimate the introduction of the European sciences.³⁾ The principal anti-Western pretext had been their non-Chinese origin.⁴⁾ The validity of certain aspects of Western astronomy and mathematics, however, were self-evident to those who expertised in them. In the most prestigious official business of time management, the Western elements proved indispensable by the early years of the Kang-xi reign. A way was needed to accommodate these elements in the system of Chinese orthodoxy.

It is to be noted that the argument was forwarded primarily by specialists in the sciences in question, not by ideologues on either side. These specialists were in a neutral position, anxious only to facilitate the advancement of the sciences in line with the demands of the time. They did not care very much about the ultimate superiority of either party.

Yet, the remaining question is, where did it start from? I suggest the case of Li Guang-di as a clue to this question.⁵⁾ As successor of Xu Guang-qi, faithful as he was to the Jesuit collaborators, Li had neither the charisma nor the status of Xu. He was continuously forced to

1) Many of these documents are included in Ruan Yuan, *Chou ren zhuan* in excerpts.

2) *Shi ji* Introduction to "Lishu".

3) G. Wong's "China's Opposition to Western Science..." (*ISIS* 54-1, 1963) looks ill-directed.

4) The most typical is Yang Guang-xian's *Fu de yi*.

5) *Chou ren zhuan*, ch. 40.