

만원紙幣에 그려진 물시계의 의미



朴 星 來

<外國語大 教授 · 科學史>

“1만원 짜리 돈에 무엇이 그려져 있는지 아는 사람 손 들어 보세요.”

—손드는 학생은 별로 없다. 손을 드는 사람이 있어도 대개는 이순신·이율곡·이퇴계·세종대왕 등의 이름을 대기가 십상이다. 그러나 그 인물 왼쪽에 무엇이 그려져 있나를 기억하는 사람은 극히 드문 것이다. 1만원 지폐에는 世宗大王이 그려져 있고, 그 왼쪽에 “물시계”가 그려져 있으며, 뒷쪽에는 “경회루”가 도안돼 있다.

이 “물시계”를 알아 맞추는 사람이 드문 것이다.

“그러면 이 물시계는 어디 있습니까? 본 사람은 손 들어 보세요.”

—손 드는 학생은 더욱 드물다. 지금 德壽宮 구석에 꿩개치듯 놓여있는 이 유물을 기억해 내기란 쉽지 않기 때문이다.

하지만 신통하게도 물시계 얘기만 나오면 누구든지 世宗大王이 蔣英實을 시켜 自擊漏라는 물시계를 만들었음은 알고 있다.

이쯤 되면 학생들은 지레 짐

작을 시작한다. 1만원 짜리 지폐에 그려져있는 “물시계”는 바로 世宗大王이 만든 것이고 그 유물이 지금 德壽宮에 남아 있다고—.

그러나 잘 따져보면 지금 德壽宮에 있는 “물시계”는 世宗代의 그것이 아니다. 世宗代에 만든 自擊漏는 임진왜란에 없어져 버렸고 지금 남아있는 것은 中宗代에 새로 만든 것이기 때문이다.

또 “물시계”는 물시계가 아니라, 물시계에 사용되었던 물그릇만이 남아있는 유물이다.

그러기에 아무리 상상력이 풍부한 사람이라도 1만원 짜리 지폐에 그려진 “물시계”를 들여다 보고 옛날 어떻게 시간을 잴는지 짐작할 수가 없다. 德壽宮에 가서 “물시계”를 100일 쯤 들여다 보고 있어도 500여 년전의 우리 조상들이 이것으로 어떻게 시각을 측정했는지는 전혀 깨우칠 수가 없을게다.

마치 500년 뒤의 우리 후손들이 문자판도, 바늘도, 태엽도, 모두 없이 꺾질만 남은 시계를 보고 그것이 어떻게 시계 노릇

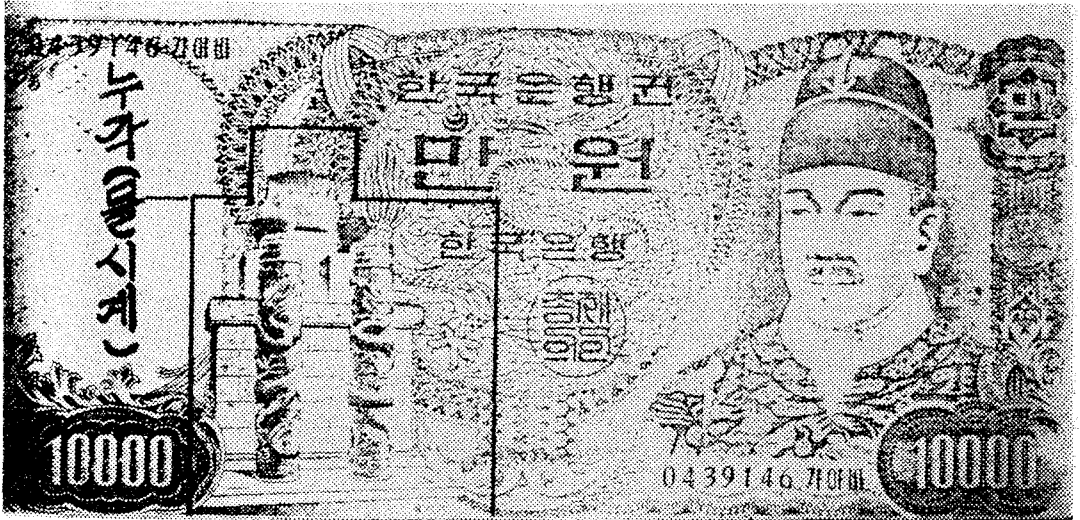
을 할 수 있었을까 의아해 할 수 있을 것이나 마찬가지이다.

다행히 實錄 등의 옛 기록에는 비교적 상세한 설명이 남아 있다. 시간을 알려주는 인형이 팻말을 들고 드나들며 시각에 따라 종과 징 또는 북이 필요한 숫자만큼 울리게 되어 있었다. 모두가 水力을 이용하여 자동으로 움직였던 것이다. 世宗代에 蔣英實이 이와 같은 自擊漏를 만들어 내자 임금은 바로 慶會樓 연못 남쪽에 報漏閣이라는 세 칸짜리 건물을 지어 여기에 이 물시계를 장치하게 만들었다.

지금 德壽宮에 남아있는 유물은 中宗때 만든 자격루의 물그릇에 불과할 뿐이지, 世宗代의 自擊漏가 아닌 셈이다. 온 국민이 모르는 사람이 없을 정도로 우리는 世宗代의 물시계를 자랑으로 알고 있다. 1만원 짜리에 “물시계”가 들어있는 까닭도 여기에 있을 것이다.

그러나 따지고 보면 우리는 世宗代의 물시계가 어떤 모양이었던지 알지 못하고 있는 셈이다. 참 창피스런 일이 아닐

科學技術도 歷史의 脈에서 發芽하는 것



수 없다.

나는 하루 속히 이 물시계가 復元되어야 한다고 생각한다.

中宗代의 유물로 물그릇이 지금 德壽宮에 남아 있으니 그것이 큰 참고가 될 것이다. 또 世宗實錄을 비롯한 여러 기록에 世宗代 自擊漏 모양이 상세히 묘사되어 있으니 이것이 절대적 자료가 될 것이다. 그림으로 그려져 남아있지 않은 것이 안타깝기는 하지만 이것만으로도 復元의 기본자료는 충분하다.

여기에 덧붙여 우리가 復元에 참고해야 할 것이 중국에서의 비슷한 물시계 제작이다.

예를 들면 宋代에 蘇頌이 만든 水運儀象臺 같은 장치는 크게 참고가 될 것이 분명하다.

실제로 世宗代에는 宋·元の 天文學을 열심히 공부해서 우리에게 필요한 장치들을 솜

계 만들어 냈고, 自擊漏는 그중 하나에 불과했던 것이다.

예를 들면 世宗代의 천문학자 李純之가 쓴 《諸家曆象集》에는 宋·元代의 천문학은 물론 그전의 중국천문학에 대한 광범하고 상세한 조사결과가 정리되어 기록돼 있다. 지금 中共의 역사박물관에는 바로 蘇頌의 水運儀象臺도 復元되어 전시되고 있다. 이런 자료를 참고하여 우리도 世宗代의 自擊漏를 도로 만들어 낼 수 있다.

그런데 世宗代의 과학유물에는 自擊漏 못지 않은 보물들이 여러가지 있다. 그리고 世宗은 이것들을 모두 慶會樓 둘레에 설치해 두었다. 방금 소개한 자격루가 南쪽에 있었는가 하면, 東쪽에는 그보다 더 정교한 물시계에다가 天文기구를 겸하는 玉漏라는 것을 두고, 그 건물

을 欽敬閣이라 불렀다. 또 慶會樓 北쪽으로는 簡儀臺·圭表·渾儀·渾象이 차례로 설치돼 있었다. 簡儀는 지름이 2m 정도의 천문관측장치였고, 渾儀도 비슷한 것이었다. 渾象은 같은 크기의 공에 검은 천을 싸고 거기에 별들을 그려넣어 자동으로 天象의 움직임을 들여다 보고 알 수 있게 만든 것이었다.

특히 圭表란 해의 그림자 길이를 재기 위해 세워둔 구리기둥으로 높이가 40尺, 즉 거의 10m 정도나 되는 것이었다.

또 이 銅表의 그림자를 재기 위한 눈금은 靑玉을 깨다가 다듬어 만들었다. 우리나라의 기록에 의하면 이 圭表에는 影符도 달려 있었다고 하는데 이것이 어떤 것인지가 분명하지 않았다. 그런데 지난번 홍콩에서 구해온 중국 학자들의 연구에

그래서 遺物保全에도 疎忽함이 없어야

의하면 元代에 중국에서 만든 역시 이정도 크기의 圭表에 달린 影符를 실제 復元해서 실험해 본 결과 이 장치를 쓰면 10m 높이 圭表의 그림자 길이를 2mm의 오차 범위로 정밀하게 측정할 수가 있었다는 것이다.

왜냐하면 이 圭表에는 꼭대기에 가로지른 막대가 있고 그 그림자가 닿는 곳에는 작은 구멍만 뚫린 어둠 상자가 있어서 그 구멍을 통해 상자벽에 생기는 태양의 像에 가로막대가 像의 중심을 가로 지르도록 상자를 이동시켜서 그림자 길이를 정밀하게 측정했다는 것이다.

世宗대에 慶會樓 北쪽에 세워뒀던 10m 높이의 구리기둥은 그냥 기둥만이 아니라 바늘 구멍 사진기 원리(camera obscura)를 이용하여 태양의 高度를 정밀하게 측정할 수 있는 교묘한 기구였던 것이다.

이야기는 여기서 끝나지 않는다. 世宗 때에서 2세기가 지난 1643년 德川幕府가 지배하는 일본의 江戶(지금 東京)에 한국 손님이 한 사람 찾아왔다.

일본 역사에는 螺山이라는 그의 號만이 알려진 이 학자는 당시 일본의 최고 천문학자인

岡野井去貞과 曆法에 관한 토론을 벌였고, 이 일본 학자는 螺山과 10일간 만나는 동안 많은 것을 배울 수 있었다.

우리 역사에는 그리 알려져 있지 않은 螺山이란 사람은 이때에 日本을 방문한 朝鮮왕조의 사신을 수행했던 朴安期라는 학자임이 당대의 우리 기록에 나타난다.

朴安期가 이 일본인 학자에게 설명해준 것이 바로 世宗때 우리나라에서 발달시킨 曆法이었고 天文學이었다. 慶會樓 들레에 설치한 모든 시설들은 중국의 천문학·역학을 받아들여 그것을 우리에게 맞는 정확한 천문계산법으로 발달시키기 위한 世宗대의 노력이었다.

또 이를 전해 들은 日本학자는 그것을 제자인 澁川春海에게 가르쳤고, 春海는 오랜 연구와 실험 끝에 1683년 貞享曆을 만들어 낼 수 있었다.

世宗대에 만든 七政算이 우리나라의 첫 國產曆法인 것이나 마찬가지로 그보다 250년 뒤에 春海가 만든 貞享曆은 일본의 첫 國產曆法이었다.

春海도 1년의 길이를 정확히 재기 위해 圭表를 세워 태양高

度를 측정했다. 그가 남긴 기록에는 圭表의 모양이 그림으로도 그려져 있는데 높이는 10m가 아닌 2m 짜리였다.

世宗대에 慶會樓 들레를 장식하고 있던 수 많은 天文기구들은 모두 中國에서 발달된 것들을 참고하여 만든 것이었고, 그것은 또 2세기 뒤에 日本에 영향을 주었다.

다른 文化나 마찬가지로 科學文化도 이렇게 서로 영향을 주면서 발달을 거듭해온 셈이다.

이것은 東洋 세 나라의 科學技術史 연구가 서로 긴밀한 관계 속에 추진되어야 함을 뜻하는 한가지 작은 예에 불과하다.

世宗대의 과학유물은 慶會樓 주변에 옛날 그대로 모두 復元되어야 하겠다.

1만원 짜리에 그려진 “물시계”만이 아니라, 10m 높이의 圭表와 簡儀·渾儀·渾象·玉漏 등은 모두 우리 민족의 자랑일 뿐아니라 東洋科學의 꽃이기 때문이다.

그것은 88 올림픽에 가장 값진 민족의 자랑거리가 될 수 있을 것이며, 慶會樓주변을 최고의 산 敎育場으로 만들어줄 것이다. (○)