

## 內 容

1. 授時曆, 大統曆과 回回曆의 導入과 七政算 內外篇의 編纂
2. 時憲曆의 導入과 消化
3. 七正算 編纂과 時憲曆 導入에서의 差異點

# 朝鮮時代의 中國曆法 導入에 關하여

俞 景 老 (서울대학교 教授)

## 1. 授時曆, 大統曆과 回回曆의 導入과 七政算 內外篇의 編纂

朝鮮의 建國에 있어서의 하나의 宿題는 明의 大統曆의 導入施行이었다. 明의 正朔을 받드는 立場에 선 朝鮮으로서는 不可避한 일이기도 하였지만 그보다도 더 純粹한 意味로서는 高麗時代에 元의 授時曆을 完全히는 消化施行하지 못하였던 宿題를 풀어야 할 位置에도 서 있었던 것이다.

元의 授時曆은 高麗 忠宣王 때 (1308~1313) 崔誠之가 元에 가서 이를 배워와서부터 쓰기 始作했던 것이다. 交食과 五行에 關한 表(立成)를 얻지 못해서 이 部分만은 從前대로 宣明曆法을 適用할 수 밖에 없었다.

그러던 중 中國에서는 元이 亡하고 새로히 明이 들어서게 되었고 이어서 恭愍王 19年(1370)에는 使臣으로 갔던 成准得이 돌아올 때 明帝가 大統曆을 보내오게 되었다.

그러나 이때는 이미 高麗 또한 衰해져서 새 曆法을 研究 消化할 사이도 없이 다음의 朝鮮으로 王權을 넘기고 말게 되었던 것이다.

그러므로 朝鮮에서는 建國初부터 授時曆의 完全化와 大統曆의 導入이란 二重의 宿題를 받고 있었던 셈이다. 더구나 授時曆과 大統曆은 元紀를 달리하고 開天和 歲實의 消長法을 달리하는 等若干의 變通은 있었으나 其他는 거의 같은 曆法이었으므로 이 두 宿題는 結局 하나로 엮인 것이기도 하였다.

그러나 實은 이 밖에 또 하나의 宿題가 있었으니 그것은 明에서 編纂된 回回曆의 導入이었

다. 明에서는 元代에 導入되었던 아라비아의 回曆을 翻譯하여 特히 日食의 計算에 使用했었다.

交食의 豫報가 各王朝에 있어서 莫重한 意味를 가졌던 當時에 이 回曆의 導入과 消化 또한 不可不한 事業의 하나일 수 밖에 없었다.

그러므로 朝鮮朝는 建国初부터 授時曆-大統曆의 導入과 回曆의 導入이란 課題를 안았었고 이는 結局 太祖와 太宗의 時代를 거쳐서 政治가 安定되고 經濟가 裕足하게 된 世宗朝(1418-1450)에 이르러서 解決을 보게 되었다. 이때는 이미 朝鮮 建国後 半世紀가 지난 때였다.

世宗은 새로운 曆書 編纂과 觀象台의 擴充을 目標로 하고 그 5年(1423)에는 宣明曆, 授時曆, 步交會中星曆等에 나타난 曆法의 差異點을 比較 校正시켰고 同 14年(1432)에는 鄭欽之 鄭招 鄭麟趾等에 命하여 七政算 內篇을 編纂시키고 또 金淡 李純之等에 命하여 七政算 外篇을 編纂시켰다. 이는 그後 10年에 걸쳐서 遂行되어 完成했다.

授時曆은 元至元 17年(1280)에 許衡, 王恂, 郭守敬에 依하여 編纂되어 翌年인 至元 18年(1281)부터 施行되었던 것이고 至元 18年을 曆元으로 하고 있다.

大統曆은 明 洪武 17年(1384)에 元統이 洪武 甲子(1384)를 曆元으로 하여 編纂한 大統曆法通軌를 말하는 것인데 授時曆과 거의 같으며 다만 次序에 差異가 있고 歲實消費之法을 抹消했을 程度의 것이다.

回曆은 洪武 15年(1382)에 李翀, 吳伯宗을 시켜서 西域 阿喇(Arah)의 曆을 翻譯한 것으로 그 構成은 傳統的인 中國曆과는 判異하게 달랐으나 授時曆法의 交食推步의 缺陷을 補完해서 日月食 推步에 參用되었던 것이다.

世宗朝에 鄭麟趾等이 이들 曆法을 校正하고 再編해서 中國曆인 授時-大統曆은 七政算 內篇 回曆은 七政算 外篇으로 만들었던 것이다. 記錄에는 內篇은 鄭麟趾 鄭招 鄭欽之가 担当했고 外篇은 金淡 李純之가 担当했던 것으로 되어 있다.

그러나 現存하는 實物과 記錄에서 李純之와 金淡이 編纂한 「大統曆日通軌」, 「太陽通軌」, 太陰通軌, 交食通軌, 四餘纏度通軌, 交食推步法, 庚午元曆, 重修大明曆 등이 남아 있고 그 밖에 著者 未詳의 重修大明曆 丁卯年日食月食令과 七政算內篇 丁卯年交食令이 있다.

이것으로 보아서 七政算 內篇의 編纂에도 堂上文官이었던 鄭麟趾等 三人보다는 이 李純之 金淡等이 實務에 더 많이 加担했던 것으로 推測된다. 이 밖에도 高麗朝 때에 編纂된 姜保의 授時曆捷法立成이 또한 中宗朝에 刊行된 것으로 보아서 當時에 七政算 編纂에 參與했던 사람들의 關心과 努力이 컸음을 짐작할 수 있다.

그런데 七政算 內篇은 單純히 授時曆 또는 大統曆의 移記가 아님을 一見에서 알 수 있다.

우선 明의 正朔을 받는 朝鮮으로서 曆元을 明의 洪武 甲子로 하지 않고 元의 至元 辛巳로 取하고 다시 大統曆에서 抹消했던 歲實의 消長之法을 그대로 採択하고 있다. 이것은 至誠事大를 原則으로 했던 朝鮮이 取한 行動으로서는 若干 理解하기 어려운 問題이다. 이는 아마도 洪武 26年(1393)에 李德芳이 歲實의 百長消長之法을 廢한 것은 잘못이라고 主唱한 일도 있고 七政算의 編纂은 그後(15世紀)에 있었으므로 어찌면 그 批判도 듣고 李德芳의 主張이 옳은 것으로 判斷했는지도 모른다. 그러나 朝鮮朝 初期의 曆學者 自身들의 評價에 依하여 授時曆 쪽을 採擇했는지도 또한 모를 일이다. 여하간 오늘날에 와서 볼 때 七政算 內篇의 編纂者들이 매우 슬기있는 決定下에 行動했다고 말할 수 있다.

다음은 七政算 內篇의 組織이 授時曆과 大統曆의 長點을 取하여 매우 便利한 形態로 編纂했다는 事實이다. 勿論 가다가는 中國曆속의 작은 誤謬가 그대로 七政算으로 넘어간 것도 없지는 않지만 이것 또한 七政算의 編纂者가 두 個의 曆法을 充分히 消化했었다는 証據라고 할 수 있다.

셋째는 七政算에서는 모든 數値가 漢陽을 基準으로 한 것으로 換算되어 提示된 點이다. 中

國에서 緯度를 달리하는 晝夜의 길이에 대하여 傳統的인 값에서 벗어나서는 안되기 때문에 北京을 基準해서는 안된다는 論議도 있었음에도 不拘하고 七政算에서는 우리의 便宜에 맞는 것을 計算해 놓았다는 것 또한 높이 評價되어야 할 것이다.

## 2. 時憲曆의 導入과 消化

明末에 西洋人 神父 利瑪竇가 中國에 와서 西洋의 天文學을 傳하고 徐光啓가 主가 되어 西洋人 龐迪, 三拔 龍華民 陽瑪諾鄧玉函 湯若望 羅雅谷을 招致하여 崇禎曆書 130餘卷을 編纂하고 崇禎 16年(1643)에는 이에 依한 改曆하기를 決定했다.

그러나 明은 그것을 施行하기 前에 燕京을 쫓기고 清이 入城하자 곧 湯若望에 命하여 崇禎曆書로 再整理하여 新法西洋曆書를 編纂하게 하고 清의 順治 元年(1644) 겨울에는 이 新法 卽 時憲曆을 施行하기를 宣布하고 다음해(1645)부터 이를 施行했다.

이보다 앞서서 仁祖 14年(1636)에 우리는 丙子胡亂을 겪었고 王世子와 鳳林大君이 볼모로 瀋陽으로 다시 燕京까지 끌려갔었다.

이러한 어지러운 時期임에도 不拘하고 仁祖 22年(1644)에는 金堉에 依한 時憲曆의 導入과 施行에 대한 建議가 있었다. 그리고 다음해(1645)에는 燕京에서 湯若望을 만나 그로부터 寄贈받은 天文 曆法에 關한 書籍을 가지고 王世子가 漢陽으로 歸還했다.

그 다음해인 仁祖 24年(1646)에는 金堉이 金尚范等 曆官 2人을 帝同하고 燕京에 갔으나, 欽天監의 門禁이 甚해서 湯若望을 보지 못하고 曆書만을 購得해서 가지고 돌아왔다. 이것이 王世子가 歸還後 月餘에 死亡하고 朝鮮사람의 清人에 對한 敵愾心이 極度에 올랐던 時期이다.

孝宗 2年(1651)에는 金尚范을 다시 燕京에 보내서 重賂를 써가면서 曆法을 배워오게 하고 孝宗 4年(1653)부터는 朝鮮에서도 時憲曆法을 처음으로 施行하게 되었다. 그러나 이때도 五星法에 對한 表(立成)을 얻지 못하여 五星의 推步만은 舊法에 따를 수 밖에 없었다. 孝宗 6

年(1655)에는 또다시 金尚范을 보냈으나 不幸히도 途中에서 죽고 말았으니 五星法의 導入은 그만치 늦어졌다.

그後 얼마 동안은 淸 自体에서 楊光先 吳明烜을 筆頭로 한 新法反對論이 勢를 얻어서 慶熙 4年(1665)에는 新法을 버리고 舊法으로 復歸한 일이 있었다. 따라서 우리의 曆法을 爲한 燕京行도 新法이 復活된 康熙 8年(1669) 卽 顯宗 10年 以後에 다시 活發해졌다.

肅宗朝(1674~1720)에 들어가자 兵禍에서도 復舊되고 財政事情도 好轉하여서인지 昌德宮 金虎門밖에 觀象監도 復舊 再建하고 諸般 天文器械도 製作되었다.

肅宗 31年(1705)에는 推算官 許遠을 燕京으로 보내어 時憲曆 七政表를 사오게 하고 3年의 研究 後에 同 34年(1708)부터는 五星의 推步에도 時憲法을 쓰게 되었다. 一段 時憲曆 卽 新法西洋曆書를 全部 施行하게 된 셈이다. 金堉의 建議로부터 實로 60餘年이 걸린 計算이다.

이 多祿集 第谷의 天動說에서 벗어나지 못한 西洋 天文學이지만 中國 傳統에 挿入되어 編纂된 新法曆書가 우리에게는 그렇게 容易하게 吸收되지 않았음을 알 수 있다. 그것은 그 後에 다시 許遠을 中國에 派遣해서 年根法에 대한 未審點을 배워오게 했던 것으로도 알 수 있다.

그後 中國에서는 從前의 湯若望이 再編成한 新法西洋曆書가 너무 散慢하다는 缺點을 補完하고 또 西洋人 第谷의 觀測值를 導入하여 阿 圖琮 梅穀成等 中國人이 編纂한 曆象考成 上下編이 康熙 60年(1721)에 完成되었다. 이는 曆元을 康熙 23年(1684)으로 잡은 것이다. 이 曆象考成은 다음의 正初에 西洋人 戴進賢徐懋德이 다시 日經·月離表를 校正修理하고 解說하여 補完하였다.

朝鮮朝는 다시 이 新修된 曆象考成 上下編(또는 前編)을 導入해야 했다. 이 曆法의 推步에도 若干는 問題가 있어서 우리가 計算한 二十四氣 合朔 弦望이 實際와 맞지 않아서 觀象監員을 數次 燕京까지 보낸 記錄이 있다. 이 무렵에는 曆象考成과 같이 三部作으로 編纂된 數理精蘊, 律

呂正義(이 三部를 通稱해서 律曆潤源)도 消化하는 일이 있었을 것으로 생각된다. 實際로 訖官 安國麟 卞重化가 燕京에서 百般으로 周旋해서 이들의 書籍을 購得하여 왔다.

그後 中國에서는 다시 乾隆7年(1742)에 이르러 戴進賢과 徐懋德이 曆象考成 後編을 編纂했다. 이는 從前에 曆象考成에서 使用했던 第谷의 觀測值를 버리고 새로운 西洋人噶西尼의 觀測值를 採用했으며 太陽과 太陰 行星의 軌道運動에 西洋人 刻白爾의 橢圓軌道를 導入한 曆法으로서 從前法과는 懸隔한 差異點을 갖는 것이다.

曆象考成 後編이 刊行되자 우리는 訖官 安命說 金挺豪 李箕興等과 皇曆 咨官 金泰瑞(다른 곳에는 金兌瑞)을 시켜서 이 曆象考成 後編을 사들여오게 한 記錄이 있다. 中國에서 曆法에 變動이 생기면 即時로 이를 導入 施行한다는 것이 朝鮮朝의 態度였다.

우리는 俗稱하기를 湯若望의 新法西洋曆書를 湯法 梅穀成의 曆象考成 前編을 梅法 그리고 戴進賢의 曆象考成 後編을 戴法이라고 부르기도 한다.

이 戴法은 드디어 英組 20年(1744)에 이르러 朝鮮朝에서 施行하게 된다. 그러나 그때는 아직 準備가 다 되지못하여 日纏月離 交食은 舊法에 따르고 五星은 如前히 梅法에 따랐다고 한다.

그後에 이 舊法이 어느때에 이르러 完全히 消化되어 施行되었는지 아직 記錄을 찾지 못하였다. 다만 正祖 6年(1782)에 時憲曆法에 의하여 千歲曆이 編纂刊行되었다는 記錄이 있으니 아마도 이 무렵까지는 完全 消化가 되었던 것이 아닐까 생각된다.

이 湯法, 梅法, 舊法의 三段階에 걸친 時憲曆 導入은 過程이 複雜했던 關係로 그만큼 苦生도 되었고 困難도 많았을 것이다. 그러나 그 때는 冬至使等이 燕行이 잦아서 그 便을 利用했다는 큰 利點도 있었던 것이다.

時憲曆 導入의 뒷이야기로는 哲宗 11年(1860)에 南秉吉이 著述한 時憲紀要가 刊行되었는데

이는 觀象監員을 志願하는 사람의 試驗準備書가 마련되었던 것이라고 한다.

### 3. 七政算 編纂과 時憲曆 導入에서의 差異點

以上の七政算 編纂과 時憲曆 導入과의 結果를 比較하여 볼 때 그 둘 사이에는 몇個의 뚜렷한 差異點이 發見된다.

첫째는 授時曆 - 大統曆과 回回曆을 導入消化해서 七政算 內外篇을 編纂했던 時期는 朝鮮朝의 諸般事情이 頂上에 이르고 있었던 世宗朝인데 反하여 時憲曆 導入은 丙子胡亂을 겪고난 가장 條件이 좋지 않은 時期에 始作되었다는 事實이다.

그러므로 七政算 內編은 大統曆을 그대로 따르지 않고 이를 批判하는 立場에서 授時曆의 長點을 그대로 살리고 編纂에 體裁를 새롭게 하는 등 제법 自主의인 面貌를 갖추고 있다. 이에 比하면 時憲曆은 西洋天文学을 導入한 것이며 또 이는 唯一한 新曆法이었으니 批判의 餘地도 없었고 오로지 正確히 理解하고 適用하지 않으면 안되는 立場이었다. 그러므로 淸에 처한 敵愾心을 억누르고서 이 新法 導入에 온갖 熱意를 보였던 것이다.

둘째로는 淸에 들어와서 우리의 使臣이 頻頻하게 燕行을 하게 되었다는 事實이다. 이는 七政算 編纂 때보다는 時憲曆 導入時에 매우 有利했던 條件이었다고 생각된다. 더구나 朝鮮朝의 文芸復興期라고 일컫는 英祖朝에서는 한層더 諸般事情이 順調로왔을 것으로 생각된다.

셋째로는 七政算 編纂은 주로 堂上官을 비롯한 여러문신에 依해서 遂行되었는데 比하면 時憲曆의 導入에는 주로 觀象監員과 訖官의 努力에 依해서 이루어졌다는 事實이다. 이는 이무렵부터는 編纂의 實務가 觀象監의 曆官들로 넘어갔고 訖官 또한 觀象監員과 같은 中人階級 出身이라는 朝鮮朝 後期の 身分分離가 이 時期에 이미 나타났다는 것을 뜻한다. 그것이 事實이라면 그들의 努力을 周旋해 주고 뒷받침해 주는 金塚과 같은 高官이 必要했었을 것이다.