

제 5장 고려시대의 천문관측활동(2013)

<고려 천문관계 자료 ; 2013.10.17>

-일식

1)9월 초하루 갑인일에 太史가 보고하기를 일식이 있었는데 검은 구름 때문에 보이지 않았다고 하였다.(『고려사』 권47, 천문1, 현종 10년)

2)3월 초하루 을해일에 일식이 있었다. 어사대에서 왕에게 아뢰기를 “春官正 柳彭과 太史丞 柳得韶 등이 천문을 옳게 관찰하지 못하여 일식이 있을 것을 미리 주달하지 않았사오니 그들의 관직을 파면하시기 바랍니다”라고 하였으나 왕은 그들의 죄를 용서하라는 명령을 내렸다. 어사대에서 다시 논박하기를 “일식, 월식이란 음양 원리에 일정한 도수가 있어서 曆算에 틀림이 없으면 그 변화를 미리 짐작할 수 있습니다. 그런데 담당 관리는 책임자가 아니므로 그 직책을 충실히 수행하지 못하였는데 어찌 쉽사리 관대 정책을 적용해서 되겠습니까. 청컨대 이미 주달한 바에 의하여 죄를 주시기 바랍니다”라고 하니 왕이 이 제의를 좇았다. (『고려사』 권7, 문종 원년)

3)12월 초하루 기축일에 일식이 있었다. 司天臺 夏官正 魏元鏡이 보고하기를 “일식이 예견된 날이었으나 마침 날이 흐려서 보이지 않았습니니다”라고 하였다. 御史臺에서 말하기를 “일식 시간을 빠르게 판정하거나 늦게 판정한 사람은 다 용서 없이 죽이는 것인데 지금 천문 계산자인 위원경의 계산 방법이 명확하지 못하니 처벌하기를 청합니다”라고 하였다. 그런데 그 후 전라도 사람이 일식을 본 자가 있었으므로 죄를 면하게 되었다.(『고려사』 권47, 천문 1, 공민왕 7년)

-의례

4)일식이나 월식이 있는 날에 응당 시종할 신하들은 일체 검은 갓과 흰 옷차림을 하고 왕에게 문안을 드린다. 왕이 흰 옷을 입고 나와 걸상에 앉으면 承宣과 重房의 관리들이 공손히 절하고 좌우로 갈라선다. 합문이 뜰로 들어와 옆으로 걸으면서 재배하고 그 자리에서 앞으로 나가 본 자리로 돌아 가 읍한 다음 원편에 가 선다. 祗候가 추밀관을 인도하여 옥위를 향하여 옆으로 걸어서 자리에 가 서면 사인이 “재배”라고 한다. 이것을 마친 다음 그들은 좌우로 갈라선다. 왕이 전으로 들어 가 잠깐 휴식하면서 시각을 기다리다가 다시 나와 뜰에 내려서면 尙舍別監은 향을 피운다. 왕은 절하고 되돌아 전상으로 올라간다. 합문사가 왕의 분부를 받아 추밀관에게 앉으라는 말을 전하면 사인이 “재배”라고 말한다. 합문사가 다시 참석하여 시종하는 員將들에게도 앉으라는 분부를 전하고 사인이 “재배”라고 말하면 그들은 재배하고 자리에 앉는다. 일식 또는 월식을 멎게 하는 의식이 끝난 다음 왕은 전에서 내려가고 상사 별감이 향을 피우면 왕은 절하고 다시 전에 올라 내전으로 들어간다.(『고려사』 권64, 예6 군례 구일월식의)

5)2월 초하루인 을해일에 일식이 있었는데 어사대에서 말하기를 “우리나라 예규에 일식이나 월식이 있을 때는 太史局에서 사신에 알리고 중앙과 지방에도 널리 알리어 사직단 위에서 북을 치게 하고 국왕께서는 흰 옷을 입고 정전을 떠나 계시며 백관들은 흰 옷차림으로 각자가 자기 기관을 지키면서 해를 향하여 공수하고 서서(拱立) 다시 밝아지기를 기다리기로 되어 있는데 지금의 태사관은 천문에 암둔하여 미리 보고하지 못하였으니 그들을 처벌하기 바

답니다”라고 하니 왕이 그렇게 하라 하였다(『고려사절요』 권4, 문종 원년 2월조).

6)3월 초하루 신사일에 일식이 있었다. 왕은 정전에 있기를 피하고 흰 옷을 입고 일식에 대한 救食을 하였다.(『고려사』 권47, 정종 12년(1046))

7)3월 초하루 신유일에 일식이 있었다. 정묘일에 사형죄를 감해 주고 유형죄 이하는 용서 하였으며 西京 반역 사건으로 인해서 노비로 편입되었던 자들을 모두 해방시키었다.(『고려사』 권18, 의종 12년(1158))

8)봄 정월 병진 초하룻날에 日官이 왕에게 일식이 있을 것이라고 보고하였으므로 宴會를 중지하였다.(『고려사』 권29, 충렬왕 9년(1283년))

9)8월 초하루 병오일에 일식이 있었다. 정미일에 왕이 흥왕사에 나가 있다가 을축일에 궁으로 돌아왔다. 무진일에 선경전(宣慶殿)에 소재(消災) 도량을 베풀어 6일간 계속하였다.(『고려사』 권18, 의종 14년(1160))

#### -월식

1)정월 경신일에 월식이 있었다. 6월 갑인일에 월식이 있었다. 宋나라 사신이 월식에 대한 액막이를 하였는데 국내 사람들은 모르고 있었다. 日官 挈壺正, 崔士謙이 역서를 편찬할 때에 계산을 잘못하여 월식이 있을 것을 보고하지 않았으므로 책임 관리가 법에 의하여 처벌할 것을 제의하였으나 이를 용서하였다.(『고려사』 권47, 천문1 문종 32년)

2)7월 을미일에 월식이 있었는데, 사천관(司天官-천문을 맡은 관리)이 이것을 보고하지 않았다.(『고려사』 권48, 천문 2 고종 3년)

3)4월 갑술일에 월식이 짙은 구름에 가려 보이지 않았다.(『고려사』 권47, 천문 1 인종 5년)

4)12월 무오일에 개기(皆既) 월식이 있었는데 왕이 흰 옷을 입고 궁전 뜰에 나와 월식에 대한 구식을 하였다.(『고려사』 권47, 천문 1 인종 2년)

5)3월 신사일에 월식이 있었다. 왕은 흰 옷을 입은 후 측근자들을 거느리고 구식을 하였다.(『고려사』 권48, 천문 2 의종 11년)

6)8월 초하루 병오일에 일식이 있었다. 정미일에 왕이 흥왕사에 나가 있다가 을축일에 궁으로 돌아왔다. 무진일에 宣慶殿에 消災도량을 베풀어 6일간 계속하였다.(『고려사』 권18, 의종 14년)

7)日蝕인 때에는 天子가 소복하고 육관의 직을 다스려서 천하의 陽事를 소탕하면, 月蝕인 때에는 后가 소복하고 육관의 직을 다스려서 천하의 陰事를 소탕한다. 그러므로 천자와 후는 마치 일과 월, 양과 음과 같다. 서로 기다린 후에 이루는 것이다. 천자의 남교를 다스리는 것은 아버지의 도이며, 후의 여순을 다스리는 것은 어미의 도이다. (『예기』 하, 혼의편)

#### -혜성

1)갑술일(7일)에 혜성이 동북쪽 하늘에 나타났는데, 이것은 9월 을유일(14일)까지 무릇 72 일간이나 보이다가 없어졌다.(『고려사』 권26, 원종 5년 7월)

#### -흑점

1)8월 계사일에 태양에 흑점이 있었는데 그 크기는 오랏만하였다. 4년 3월 임자일에 태양

에 흑점이 있었는데 그 크기는 오얏만 하였다. 5년 8월 병자일에 태양에 흑점이 있었는데 그 크기는 배(梨)만하였다. 17년 정월 초하루 을축일에 태양에 흑점이 있었는데 그 크기는 오얏만하였으며 3일간 계속되었다. 플나라 咸康 8년 정월(342)에 태양에 흑점이 나타났는데 그 해 여름에 임금이 죽었다는 사실에 비추어 太史는 금번의 징조가 대단히 나쁘나 감히 말은 하지 못하고 다만 보고하기를 태양은 임금의 상징인바 만약 임금이 잘못이 있을 때에는 반드시 그 징조를 나타낸다고 하였다(『고려사』 권47, 천문1 신종 3년)

-추우

1)7월 기축일 밤에 큰비가 내려서 평지에 물 깊이가 1尺 이상 불었다. 高宗 12년(1225) 5월 정축일에 2일 간 큰비가 내려서 평지에 물이 7~8척이나 불었다(『고려사』 권53, 오행1 睿宗 8년(1113))

-바람

顯宗元年 十二月 癸巳 西京神祠旋風忽起

顯宗五年 六月 乙卯 朔寒風(찬바람)暴起

靖宗六年 七月 丁丑 暴雨疾風路人至有僵死者

-역법

1)정인지는 지금 이르기를 “고려는 따로 역을 만들지 않고, 당나라 선명력을 이어 받아 썼는데, 장경 임인년(822)부터 고려 태조의 개국까지는 거의 일백년이 지났으므로 그 방법은 이미 실제와 차이가 났습니다(『증보문헌비고』 상위고).

2)고려 때에는 별도로 역서를 만들지 않고 唐의 宣明曆을 사용하였다. 당 長慶 2년(822년 당에서 선명력을 사용하기 시작한 해)으로부터 고려 태조가 건국할 때까지 거의 100년에 가까운 세월이 경과하는 사이에 그 역법이 이미 낡아서 실지와 차이가 생기게 되었다. 당에서는 이미 역법을 개정하였는바 이로부터 지금까지 무릇 22차에 걸쳐 개정하였으나 고려에서는 선명력을 계속 사용하여 오다가 忠宣王 때에 이르러 비로소 원의 授時曆을 사용하게 되었다. 그러나 당시에 수시력에서 사용한 開方에 대한 계산법은 전해지지 않았던 까닭에 일식, 월식의 이론을 서술한 1절만은 여전히 선명력의 낡은 방법을 그 대로 사용하였다. 그런 까닭에 일식, 월식의 예보 시각이 실지와 맞지 않았다. 천문을 日官들이 자체의 노력과 지혜로써 앞뒤를 맞추어 불려고 애를 썼으나 성과를 거두지 못하였으며 고려 왕조가 끝날 때까지 개정하지 못하고 말았다. 지금 전하여 온 당시의 역서는 누락된 부분과 뒤에 첨가된 부분이 많아서 거의 당초에 사용하던 것과는 다르다. 그러나 당시 사용하던 역서가 아닌 이상 구태여 그것을 일일이 따져서 결정할 필요가 없으며 또 선명력서 전문을 구하여 볼 길이 없는 까닭에 우선 이 장을 편찬하고 그 다음에 수시력을 첨부하여 曆志를 만든다(『고려사』 권50, 력1 서문).

3)여름 4월 을유일에 다음과 같은 교서를 내렸다. “작년 12월을 송나라 책력에는 크다고 하였는데 우리나라 太史가 바친 책력에는 작다고 하였으며 또 금년 정월 15일에 월식이 있을 것이라고 보고하였으나 마침내 일식이 있었으니 이는 필시 천문가들이 옳게 관측하지 못했기 때문이다. 어사대에서는 그 이유를 추궁하여 나에게 결과를 보고하라!”(『고려사』 권5, 현종

21년(1030))

4)3월 무오일에 왕이 명령을 내려 태사(太史-천문 관계 관직)들인 金成澤은 十精曆을, 李仁顯은 七曜曆을, 韓爲行은 見行曆을, 梁元虎는 遁甲曆을, 金正은 太一曆을 각각 편찬하여 오는 해의 재변과 경사를 예견함으로써 해당하는 대책을 강구하게 하였다(『고려사』 권7, 문종 6년(1052) 3월)

5)그런데 郎將 金德明이란 자가 일찍이 陰陽說을 가지고 최충헌에게 곱게 보여서 벼슬이 知太史局事로 승진되었었다. 그가 바친 바 新曆은 모두 舊曆法을 변작한 것이어서 日官이나 臺諫들이 내심으로는 그것이 옳지 않음을 알고 있었으나 최충헌이 두려워서 감히 말하는 사람이 없었다(『고려사』 권129, 최충헌전).

6)최성지의 자 純夫요. 이름을 다섯 번 고쳐 崔阜, 崔璫, 崔琇, 崔實, 崔誠之라 하였는데 평장사 崔甫純의 4세 손이다. 아버지 崔毗一은 벼슬이 贊成事에 이르렀다. 최성지는 20세 전에 과거에 급제하고 雞林管記로 되었다가 내직으로 들어가 史翰 벼슬을 지냈다. ... 충선왕이 원나라에 있을 때 太史院의 曆法(수시력)이 정교한 것을 보고 최성지에게 內帑金 백 근을 주어 스승을 구하여 공부하라 하였다. 절후를 밝힌 曆術을 다 배운 후에 우리나라에 돌아와서 이 학문을 전하였는바 그것이 지금까지 그대로 사용되고 있다(『고려사』 권108, 최성지전).

7)5월 갑인일에 명나라 황제가 尙寶司丞 俛斯를 보내 왕 책봉의 명령을 전하였다. 왕이 백관을 거느리고 성 밖에 나가서 誥命을 맞이하였다. 그 글에 이르기를 “... 이번에 大統曆 1권과 錦綉絨段 10필을 보내니 받으라!”고 하였다. ... 成准得이 명나라로부터 돌아왔다. 황제가 옥새를 찍은 친서를 보내었는데 그 글에 이르기를 ... 사신이 도착하여서 또 당신이 法服을 갖추어서 종묘를 받들겠다는 것을 알고 나는 이것을 대단히 기쁘게 여긴다. 지금 왕의 冠服과 악기, 당신의 신하들의 관복 그리고 홍무 3년의 大統曆을 보내니 받으라!”라고 하였다. 『고려사』 권42, 공민왕 19년)

-별자리그림

1)무인일에 왕이 奉先寺에 가서 星象圖를 보았다(『고려사』 권41, 공민왕 15년 8월)

2)오윤부는 復興郡 사람으로 대대로 太史局官을 지냈으며 그는 충렬왕 때 여러 관직을 거쳐 판 判觀候署事로 승진되었었다. 오윤부는 占卜과 候星에 정통하여 ...오윤부가 건의하기를 “우리나라에서는 이때까지 봄과 가을의 가운데 달의 먼 戊日을 社日로 하여 왔는데 송의 舊曆과 원의 현행 역법에는 모두 가까운 戊日이 사일로 되어 있습니다. 앞으로는 가까운 무일을 쓰기 바랍니다”라고 하였다. 왕이 그 제의를 채택하였다. ... 오윤부가 스스로 天文圖를 작성하여 왕에게 바쳤는데, 日官들은 모두 그것을 표준으로 삼았다(『고려사』 권122, 오윤부전).

-천문관계 자료

1) 최지몽의 처음 이름은 崔聰進이니 남해 영암군 사람 元甫 崔相昕의 아들이다. 그는 성품이 청백 검박하고 인자 온화하며 총명 예민하고 학문을 즐겼으며 대광 玄一에게서 배웠다. 경서와 사기를 많이 연구하였고 더욱이 천문과 복술에 정통하였다. 18세 때에 태조가 그의 명성을 듣고 불러서 꿈을 해석하게 하였더니 길조를 얻었다. … 삼한을 통일한 후에는 궁중에서 왕을 모시었고 왕의 자문에 응하고 있었다. 혜종 2년에 왕규가 왕의 아우를 모해하려 할때 최지몽은 司天官으로 있으면서 왕에게 아뢰기를 “流星이 자미(紫微-성좌의 이름)를 범하였으니 나라에 반드시 역적이 생기겠습니다”라고 하였으며 그 후 혜종이 병에 걸려 신덕전에 누워 있고 왕규가 반란을 일으키고 피할 때에도 최지몽이 점을 치고 또 아뢰기를 “가까운 장래에 사변이 있을 터이니 수시로 거처를 옮기는 것이 좋겠습니다.”라고 하였다. 『고려사』 권92, 최지몽전

2) 또 刻漏院을 分司太史局으로 고쳤는데, 그 知事는 인원이 한정되어 있지 않고 상참(常參- 6품 이상) 관원이 겸임하게 하였고 참외(參外-7품 이하)는 3명인데 7, 8, 9품이 각각 1명씩이었다. 『고려사』 권77, 백관2 외직 서경유수

3) 12월 초하루 기축일에 일식이 있었다. 司天臺 夏官正 魏元鏡이 보고하기를 “일식이 예견된 날이었으나 마침 날이 흐려서 보이지 않았습다”라고 하였다. 御史臺에서 말하기를 “일식 시간을 빠르게 판정하거나 늦게 판정한 사람은 다 용서 없이 죽이는 것인데 지금 천문 계산자인 위원경의 계산 방법이 명확하지 못하니 처벌하기를 청합니다”라고 하였다.(『고려사』 권47, 천문지 공민왕 7년)

-중앙관원

4) 書雲觀은 天文曆數測候刻漏 등에 관한 일을 맡아 본다. 건국 초기에 太卜監, 太史局으로 나누어 설치하였던 것으로, 태복감에는 監, 少監, … 태사국에는 丞, 丞, 靈臺郎, 保章正, 挈壺正, 司辰, 司曆, 監候가 있었다. 현종 14년에 태복감을 司天臺로 개칭하였다. 문종이 사천대의 판사는 정 3품으로, 감은 1명 중 3품으로, 소감은 2명 중 4품으로, 春官正, 夏官正, 秋官正, 동관정은 각각 1명 중 5품으로, … 또 太史局의 판사는 1명으로, 知局事는 1명으로, 영(令)은 1명 중 5품으로, 승은 1명 중 7품으로, 靈臺郎은 2명 정 8품으로, 保章正은 1명, 挈壺正은 2명 모두 중 8품으로, 司辰은 2명 정 9품으로, 司曆은 2명, 監候는 2명 모두 중 9품으로 정하였다. 예종 11년에 사천대를 司天監으로 개칭하였다. 충렬왕 원년에 사천감을 觀候署로 고쳤고 그 후에 다시 사천감으로 고쳤다. 34년에 충선왕이 사천감을 太史局과 합쳐서 書雲觀으로 하고 관원을 정리하였다. … 공민왕 5년에 다시 사천감으로 고치고, 판사 이하의 관직들을 문종 때의 옛 제도대로 복구하였는데 다만 卜助敎를 더 두어 그 품계를 중 9품으로 하였다. 또 따로 太史局을 세웠는데 丞 이하의 관직과 그 품계는 역시 문종 때의 옛 제도대로 복구하였다. 11년에 다시 사천감과 태사국을 합쳐서 서운관으로 하고 그 정원, 품계도 고쳤는데, 판사는 정 3품으로, … 18년에 다시 사천감과 태사국으로 나누어 설치하였고 정원 및 품계는 5년의 관제를 사용하였으며 21년에는 또다시 병합하여 서운관으로 하고 11년의 관제를 복구하여 쓰기

로 하였다. (『고려사』 권, 백관)

-지방관원

“또 刻漏院을 分司太史局으로 고쳤는데 그 知事는 인원이 한정되어 있지 않고, 常參(6품 이상) 관원이 겸임하게 하였고, 參外(7품 이하)는 3명인데 7, 8, 9품이 각각 1명씩이었다. 또 醫學院을 分司太醫監으로 고쳤는데, 그 判監과 知監의 인원은 한정되어 있지 않고, 本職 품계의 높고 낮음에 따라서 判監 또는 知監을 겸임하게 하였다. 參外는 2명인데 8, 9품이 각각 1명씩이었다.”(『고려사』 권77, 백관2 외직 서경유수)