

한국과학사 특강 수업 자료

제 1장 한국고대 천문학(과학)과 첨성대1)

<고대 천문 관련 자료 ; 2013.09.06>

-천문

A)천문이라는 것은 28宿(수)의 순서를 정하고, 오성(오행성 ; 화수목금토)과 해와 달의 운행을 헤아려 吉凶之象을 기록함으로써, 聖王이 정치에 참여하게 되는 까닭이다.(『한서』 예문지)

B)군주가 도를 잃어 국가가 장차 폐망할 것 같으면 하늘이 먼저 재해로써 그를 경고한다. 그런데도 스스로 반성할 줄 모르면, 또 다시 괴이한 이변을 일으켜 놀라게 한다. 그래도 변화의 의미를 알지 못하면 결국 군주는 다치고 국가는 폐망에 이른다. 이것은 하늘이 인군을 인애하는 마음을 나타냄으로써 그 어지러움을 그치게 하고자 하는 것이다.’(『한서』 동중서전)

C)정월 그믐에 일식이 있었다. 3월에 태조대왕이 별궁에서 죽었다. 나이가 119세였다. 겨울 10월에 椽那 조의 明臨荅夫가 백성들이 견디지 못하므로 왕을 죽였다. 왕호를 차대왕이라고 하였다(『삼국사기』 권15, 고구려본기 차대왕 20년(165) 정월)

D)8월에 彗星이 남쪽에서 나타났고 못 별들이 북쪽으로 흘러갔다. 겨울 10월에 백제 군사가 茂山城,²⁾ 甘勿城,³⁾ 桐岑城의⁴⁾ 세 성을 에워쌌으므로, 왕이 유신을 보내 보병과 기병 1만 명을 거느리고 가서 막게 하였다. 苦戰하여 기운이 다 빠졌는데, 유신의 부하 丕寧子와 그의 아들 擧眞이 적진에 들어가 급히 공격하다가 죽으니, 무리들이 모두 분발하여 쳐서 3천여 명을 목베었다(『삼국사기』 권5, 신라본기 진덕왕 원년(647) 8월)

-천문관원

A)五星이 東方에 모이니, 日者(일자:日官(일관) 즉 天文(천문)을 맡은 자)는 왕의 怒(노)를 두려워하여 거짓으로 말하기를, "이는 임금의 德이요 나라의 福입니다" 하니 왕이 기뻐하였다(『삼국사기』, 고구려본기 차대왕 4년(149) 5월).

B)역박사 고덕왕손을 일본에 파견하였다'는 기록과 '역서와 천문서를 가지고 와서 일본을 가르쳤다'(『일본서기』 554년(위덕왕 1), 602년(무왕 3))

C)王宮의 우물물이 갑자기 넘치고, 漢城 人家의 말이 소를 낳았는데 머리는 하나요, 몸은 둘이었다. 日官이 말하기를, "井水가 갑자기 넘친 것은 大王이 勃興할 징조요, 소가 一首二身인 것은 大王이 鄰國을 병합할 징조입니다" 하였다. 왕이 듣고 기뻐하여 드디어 辰馬를 併呑할 생각을 품게 되었다.(『삼국사기』 백제본기 온조왕 25년 2월)

1) 유경로, 『한국천문학사 연구』, 녹두, 1999 ; 나일성, 『한국천문학사』, 서울대 출판부, 2000 ; 永田久(심우성 역), 『曆과 占의 과학』, 동문선, 1992 ; 박창범, 『하늘에 새긴 우리역사』, 김영사, 2002..

2) 무주군 무풍면.

3) 김천시 개령면.

4) 구미시 인의동 일대 추정.

-천문관측시설

A) 『세종실록』 권154, 지리지 ‘평양부에 瞻星臺가 있다’고 기록과 『동국여지승람』 권21, 평양부 ‘瞻星臺의 유적이 평양부의 남쪽에 있다’고 기록함.

B) 『삼국유사』 권1, 선덕여왕조에 ‘別記云 是王代 練石築瞻星臺’.

C) 『세종실록』 권151, 지리지 경주부조 ‘瞻星臺 府城의 남쪽 모퉁이에 있다. 당 太宗 貞觀 7년 계사(633년, 선덕여왕 2년)에 善德女王이 쌓은 것이다. 돌을 쌓아 만들었는데, 위는 方形이고, 아래는 圓形으로 높이가 19척 5촌, 위의 둘레가 21척 6촌, 아래의 둘레가 35척 7촌이다. 그 가운데를 통하게 하여, 사람이 가운데로 올라가게 되어 있다.’고 기록하고 있음.

D) 『동국여지승람』 권21, 경주부 고적조에 ‘선덕여왕 때 돌을 다듬어서 대를 쌓았는데, 위는 모나고 아래는 둥글다. 높이는 19척이며 그 속은 튀어서 사람이 속으로부터 오르내리면서 천문을 관측한다(以候天文)’고 기록하고 있음.

E) 『동경잡기』 권1, 고적 ‘침성대 부의 남쪽 3리 떨어진 곳에 있다. 선덕여왕 때 돌을 깎아 대를 만들었는데, 위는 네모나고 아래는 둥글다. 높이가 19척이나 되어 사람들은 그 속을 아래 위로 드나들면서 천문을 관측했다.’고 기록함.

F) 『증보문헌비고』 여지고권37, 궁실 ‘침성대 선덕왕 16년(647)에 만들었다. …’.

-천문도

A) 天文圖石本 舊在平壤城 因麗季兵亂 沈于江而失之(『양촌집』 권32, 천문도지)

B) 효소왕 원년(692) 8월에 대아찬 元宣을 중시로 삼았다. 고승 道證이 당나라에서 돌아와 天文圖를 바쳤다(『삼국사기』 권8, 신라본기)

-역법

-신라

A) 문무왕 14년(674) 봄 정월에 당나라에 들어가 숙위하던 대나마 德福이 曆術을 배워서 돌아와 새 역법으로 고쳐 사용하였다(『삼국사기』 권8, 신라본기).

B) 문무왕(文武王) 때 [14년(674)] 에 大奈麻 德福이 唐에 들어가서 曆術을 전해 배우고 돌아와 처음으로 그 법을 써서 曆을 만들었다. 당 高祖 때에 道士 傅仁均이 戊寅曆을 지어 올렸다. 고종 때에 이르러 그 방법이 점점 맞지 않게 되었으므로 李淳風이 甲子元曆을 지어 바치니, 임금이 太史에게 명하여 麟德 2년(665)부터 반포하여 쓰게 하였는데, 이것을 麟德曆이라 한다. 인덕 원년(664) 인 甲子年에서 상원 갑자지는 26만 9천 8백 80으로 推算된다(『증보문헌비고』 권1, 상위고1 역상연혁 신라).

C) 성덕왕 16년(717) 봄 2월에 醫博士와 算博士 각각 1인씩을 두었다(『삼국사기』 권9, 신라본기).

-고구려

A) 영류왕 7년(624) 봄 2월에 왕은 사신을 당나라에 보내 책력을 반포해 줄 것을 청하였다(『삼국사기』 권20, 고구려본기).

-백제

A) 따로 칙을 받들어, 易博士 施德 王道良 · 曆博士 古德 王保孫 · 醫博士 奈率 王有凌陀 …

등을 보내왔다(『일본서기』 권19, 흠명 15년, 554년 ; 위덕왕 1).

B)백제의 승 觀勒이 왔다. 역서와 천문서, 그리고 道甲方術의 책을 바쳤다. 이때 서생 3, 4인을 골라 관륙에게 학습시켰다. 陽胡史의 조상 玉陳은 역법을 배웠다(『일본서기』 권22, 추고 10년 10월, 602년 ; 무왕 3).

〈표 1〉 『삼국사기』에 기록된 신라의 천문현상(첨성대 건립 전까지, 일식과 혜성은 제외)

유형	발생시기 (서기)	천문 현상	연관된 사건	연관 정도*	중국기록 과 비교**	비고
행성	남해차차웅 20(23) 가을	太白入太微	-		후한서	
	일성이사금 10(143) 6월	熒惑犯鎮星	-		후한서	
	내해이사금 5(200) 7월	太白晝見	서리가 내려 풀이 죽다	○	독자기록	
	내해이사금 10(205) 7월	太白犯月	서리와 우박으로 곡식이 죽다	△	독자기록	사건과 현상이 병렬되어 있음
	소지마립간 6(484) 3월	土星犯月 雨雹	7월 고구려 침입, 크게 격파	△	독자기록	
	진평왕 53(631) 7월	白虹飲于宮井 土星犯月	이듬 해 1월 왕의 죽다	○	독자기록	
큰 별	지마이사금 9(120) 2월	大星墜月城西	3월 큰 전염병 발생	○	독자기록	
	자비마립간 10(467) 9월	天赤大星自北流東南	-		독자기록	
	진덕왕 1(647)	大星落於月城	반란군은 왕의 패전으로 해석, 김유신은 무관함 강조	◎	독자기록	비담, 임종의 반란과정 중 발생
성운	파사이사금 25(104) 1월	衆星隕如雨 不至地	7월 실직국의 반란	◎	독자기록	
	진평왕 8(586) 5월	星隕如雨	-		독자기록	

유성	남해차차웅 11(14)	夜有流星墜於賊營	싸움을 그치다	○	독자기록	
잡성	파사이사금 6(85) 4월	客星入紫微	-		후한서	
	지마이사금 17(128) 8월	長星竟天	10월 지진 발생	△	독자기록	
	별휴이사금 8(191) 9월	蚩尤旗見于角亢	-		후한서	
	진덕왕 1(647) 8월	衆星北流	10월 백제 침공, 어렵게 물리침	○	독자기록	혜성 동시 출현
운기·적광	조분이사금 17(246) 10월	東南有白氣如匹練	11월 지진 발생	○	독자기록	
	내물이사금 3(358) 2월	紫雲盤旋廟上	시조묘 제사 때, 神雀이 모임	△	독자기록	
	자비마립간 21(478) 2월	夜赤光如匹練 自地至天	10월 지진 발생	△	독자기록	

* ◎ 아주 강함/○ 강함/△ 불확실함(李熙德, 『韓國古代 自然觀과 王道政治』, 172-196쪽 참고)

** 박창범, 『하늘에 새긴 우리역사』, 부록 1: “삼국시대의 천문 현상 기록”을 따름