

高麗時代(918-1392) 年曆表 작성
ARRANGEMENT OF CHRONOLOGICAL TABLES ON KORYO
DYNASTY(A.D. 918 - 1392).

양홍진^{1,2}, 안영숙¹, 한보식¹, 심경진¹, 송두종¹

¹ 한국천문연구원

¹ 경북대학교 천문대기과학과

HONG JIN YANG, YOUNG SOOK AHN, BO SIK HAN, KYUNG JIN SIM, AND DOO JONG SONG

¹ Korea Astronomy Observatory

² Department of Astronomy and Atmospheric Science, Kyungpook National University

Received Sept. 15, 1999; Accepted Dec. 6, 1999

ABSTRACT

We arranged ancient Korean calendar during Koryo dynasty (A.D. 918-1392) according to Julian calendar. We used two representative history books, Koryo-sa (高麗史) and Koryo-sa Jeolyo (高麗史節要), which contain the astronomical and the historical records chronologically. We found all 19,727 ganji dates(日辰) and 102 misrecorded ganji dates in two books. Most of the data are arranged based on those two books, and doubtful data are identified using the eclipse, historical events and lunar phase calculations etc. Although Korea, China, and Japan were using basically the same calendar since ancient times, their calendars show some significant disagreement. We found that arranged chronological tables during Koryo dynasty were, in some cases, different from those of China and Japan.

Key words: chronological table, Koryo, Luni-Solar calendar, history of astronomy

1. 서론

우리 나라에서는 아직까지 체계적으로 정리된 연력표(年曆表) 자료가 없었기 때문에 과거의 사건과 사실에 대한 정확한 날짜의 규명이 사실상 어려웠다. 비교적 가까운 조선 시대의 자료는 일부 연구가 되어 부분적으로 음양력의 날짜 변환이 이루어져 왔으나 삼국시대의 자료와 고려시대의 자료는 정통적 사서가 남아 있음에도 불구하고 음양력의 날짜 변환은 정리된 자료가 극히 적다. 우리 나라의 음양력을 비교한 자료로는 한국사-연표(진단학회 1959), 일교음양력(이은성 1983)과 한국연력대전(한보식 1987)이 있다. 한국사-연표는 역사적 기록은 고려 초기 자료도 정리되어 있으나 음양력 비교는 1800년 이후부터 하고 있어 내용뿐 아니라 시대적 분포에도 많은 제약조건을 가지고 있다. 일교음양력은 1300년부터 2043년까지의 자료를 정리하였는데, 일본의 역(曆) 자료인 삼정종람(三正 縱覽)을 많이 참고하여 작성하였다. 그런데 이 삼정종람은 후에 학자들에 의해 여러 부분이 잘못되었다고 발표된 점으로 보아 그다지 신뢰할 수 있는 자료집은 아니다. 실제 일본에서 최근에 편찬된 자료인 日本曆日原典(内田正南 1994)도 과거 우리 나라에서 사용하던 일진과 날짜 배치가 많이 다른 상황을 고려하면 일교음양력에서의 매월 1일의 일진 결정은 어느 정도의 오차를 내포하고 있는 것이다. 이들 두 자료에

비해 비교적 근래에 정리된 한국연력대전은 서기 1년부터 2,000년까지의 폭넓은 기간을 정리하였는데, 많은 자료들이 중국과 일본에서 정리된 그 나라의 역사를 참고 자료로 이용하였고 우리 나라의 사서(史書) 자료는 많이 활용하지 않았다.

우리 나라 고대의 사서에는 각 사건들을 기록하면서 일진을 같이 기록한 자료가 많이 있다. 또한 임금은 하늘의 뜻을 받들어 국민을 다스려야 한다는 생각이 지배적이어서 천문현상 기록에도 많은 부분을 할애했다. 삼국시대의 기록은 비교적 날짜의 기록이 자세히 나와 있지는 않으나 고려시대의 경우, 수록된 거의 모든 사건들과 천문현상 기록에 날짜에 대한 정보가 같이 기록되어 있는데, 왕의 재위년과 음력 달 그리고 일진을 포함하고 있다. 이러한 모든 일진들은 당시 사람들이 사용했던 실제 날에 대한 정보를 알려주고 있어 그 당시 사용했던 역법(曆法)에 대한 자료가 없고, 정확한 연구가 이루어지고 있지 못한 현실에서 독립적으로 날짜를 규명할 수 있는 좋은 참고자료가 되고 있다. 특히 고려시대의 자료는 고려사와 고려사절요라는 독립적이고 정통적인 사서가 있으며 각각의 사서에는 약 18,000여 개와 1,000여개 정도의 일진 자료를 포함하고 있어 음양력 변환표 작성에 매우 좋은 조건을 갖추고 있다. 고려시대의 음양력 변환 연구는 한국연력대전을 기본 자

료로 하여 고려사의 세가(世家) 및 천문지(天文志)와 오행지(五行志), 역지(曆志)에서의 일진 자료와 지금까지 인용된 적이 없던 고려사절요의 모든 일진 자료가 이용되었다.

따라서 이번 연구에서는 아직까지 한번도 체계적으로 정리된 적이 없는 고려시대의 음력을 양력으로 변환하여, 정확한 曆(역) 자료를 활용할 수 있도록 함과 아울러 고려사와 고려사 절요에 나타난 잘못 기록된 자료를 정리해서 사서의 역(曆) 자료 활용에서 발생할 수 있는 가능한 모든 오차를 없애려고 하였다.

2. 자료 수집, 정리 및 분석

2.1. 자료 수집

고려는 918년부터 1392년까지 475년 동안 한반도의 땅에서 우리민족의 정통성을 이룬 시기이다. 지금까지 알려진 고려왕조의 정통적인 사서는 고려사(高麗史)와 고려사절요(高麗史節要)의 두 권으로 모두 조선시대에 정리된 것이다. 고려사는 조선 태종 때에 정인지, 김중서 등에 의해 새로 편찬되기 시작해 1451년(문종 1년)에 완성된 사서이다. 고려사는 사마천의 사기의 형식을 빌어 세가(世家), 지(志), 표(表), 열전(列傳)의 네 항목으로 나누어 기전체(紀傳體)로 서술하였는데, 본 연구에서는 세가와 지에 포함된 모든 일진을 찾아서 정리하였다. 1452년(문종 2년)에 편찬된 고려사절요는 그 이름과는 달리 고려사와는 독립적으로 정리된 사서로 고려사보다는 세밀하지 못하지만 고려사에 없는 내용을 많이 포함하고 있다. 고려사절요의 문체는 편년체(編年體)로 이루어져 있어 시대순으로 정리된 모든 자료에서 일진을 찾아 정리하였다.

고려사와 고려사절요의 일진은 일반적인 사서에서처럼 왕위년(王位年)과 월(月) 그리고 일진(日辰)의 형태로 기록되어 있으며, 특별한 경우에는 날짜를 따로 표시해 놓았다. 한 달 동안 여러 날에 걸쳐 사건이 기록된 경우에는 제일 처음의 일진 앞에만 달(月)을 기록하였다. 윤달(閏月)의 경우에는 대부분 원래의 달의 기록이 끝난 뒤에 연속적으로 기록되므로 윤달의 제일 처음 일진 앞에 "윤월"이라는 기록만을 했으며, 만약 기록이 빠져 몇 달 지나서 윤달을 기록할 때에는 몇 월의 윤달인지를 기록하였다.

고려사와 고려사절요에서 정리된 일진은 대부분 서로 겹치고 있으나 고려사절요의 일진 중 75개는 고려사에 기록되지 않은 자료로서, 고려사의 부족한 부분을 보충하는 중요한 자료가 되었다. 음양력 대조표인 연력표 작성의 중요한 요소는 삭일진과 윤달의 배치인데 고려사와 고려사절요는 비교적 정확한 자료를 얻을 수 있는 많은 자료를 가지고 있었다. 또한, 고려사와 고려사절요에 기록된 일진 중 있을 수 없는 일진으로 잘못 기록된 자료는 별도로 찾아 정리하였다. 자료의 정밀성과 오기의 내용은 뒤에서 자세히 다루겠다.

2.2. 자료 정리와 분석

일진 자료 정리는 한국연력대전의 자료를 기본 자료로 하였고, 이 자료에 고려사 번역본인 역주고려사(1965)를 참고로 하여 매월 1일의 자료와 윤달의 위치를 비교하여 1차 수정 자료를 만들었다(한보식 1998). 이 1차 자료를 재점검하면서 북역고려사(신서원 고전 연구실, 1991)와 대비해 보고, 삭일진(朔日辰)의 확실성이 의심스러운 자료는 다시 영인본 고려사(1990)로 확인 작업을 하고, 뒤이어 고려사절요(1973)의 모든 일진 자료를 정리하여 1차 수정 자료를 보완하였다. 이 과정에서 삭일진이 불분명한 자료들은 문제 일진으로 분류하였다. 분류된 문제 일진들은 日本曆日原典(1994)과 中國年曆簡譜(1974)와 비교하고 연구자들의 토의를 거쳐 정확한 일진 값을 결정하였다.

이 연구에서 추출한 문제 일진은 크게 세 종류로 분류하였다. 첫째는 잘못 기록된 일진이다. 일진은 60개를 기준으로 반복되기 때문에 30일 내외인 한 달에 들어갈 수 있는 일진은 한정되어 있다. 그러나 일진 기록중 같은 달에 들어갈 수 없는 일진이 함께 기록되어 있다면 사서의 오기임이 명확한 경우의 일진이다. 이런 일진은 고려사에 79개, 고려사절요에서 23개나 되었다. 이 자료들 중 특히 삭일진이 잘못 기록된 것은 고려사 33개, 고려사절요 10개이다. 이 자료들은 이번에 편찬한 책인 고려시대 연력표(심경진 등 1999)에 부록으로 수록되어 있다. 둘째는 명확한 고려사와 고려사절요의 기록에도 불구하고 중국, 일본과 하루, 이틀 정도의 차이가 나는 일진의 경우이다. 이런 경우는 주변의 삭일진과 비교해 볼 때 무리가 없으면 정리된 고려시대의 역일 중 중국과 일본의 것과 다른 일진도 있는 상황을 고려하여 고려사 우선의 원칙에 따라 고려사에 수록된 자료들을 기준으로 정리하였다. 총 38개의 일진이 이렇게 정리되었는데, 이 중 중국, 일본과 모두 하루 차이가 나는 일진이 20개, 중국과는 같으나 일본과는 다른 일진은 10개, 일본과는 같으나 중국과는 다른 일진은 7개, 세 나라 모두 다른 경우가 1개 있었다. 셋째로는 고려사의 불확실한 일진으로 20개나 되었다. 이 경우는 1300년 이전은 몇 개 안 되고 대부분 1300년 이후의 자료에서 발견되었다. 이 자료들은 고려사의 기록이 명확치 않아 일식과 역사적 사실 그리고 삭망일 계산에 대한 비교로 결정하였다. 표 2는 고려사와 고려사절요에 기록된 자료들 중 고려사 우선의 원칙으로 정한 자료들을 정리한 것이며, 표 3은 위 두 사서에서 찾은 불확실한 일진을 정리한 것이다. 위에 분류한 문제 일진들 중 몇 개의 자료를 간단히 정리해 보면 아래와 같다.

- 1096년 : 4개의 삭일진이 중국, 일본과 2일의 차이가 있다. 이 경우의 삭일진은 고려사 우선으로 결정하였다
- 1136년 : 고려사에는 4월 기해삭으로 기록되어 있으나 1123년부터 1144년까지 왕이 부왕의 기일(忌日)을 맞아 매년 4월 10일 안화사(安和寺)에 행차한

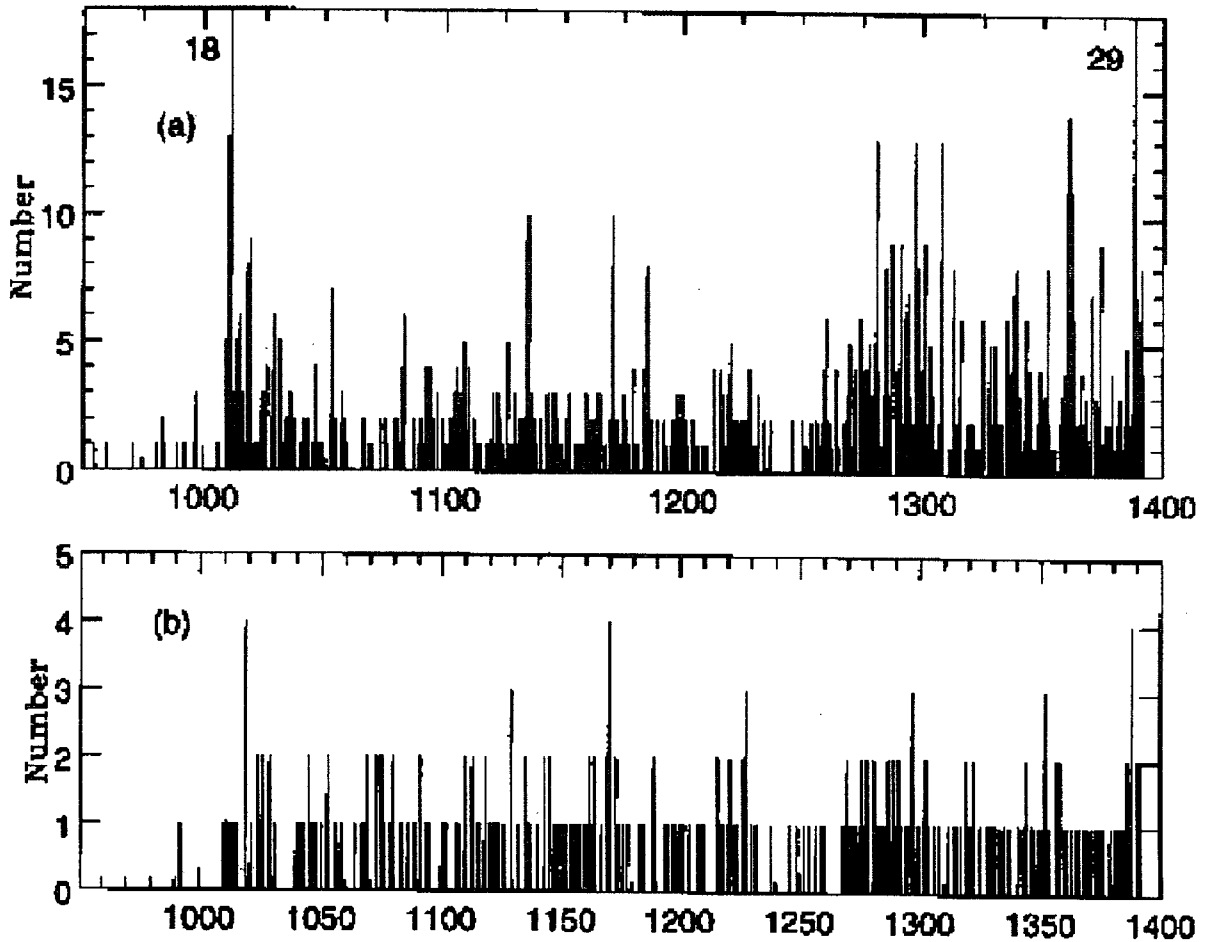


그림 1.- 高麗史의 날짜 관련 수록 자료들의 年代別 分布圖. (a)는 수록된 모든 日辰과 閏月の 갯수를 나타냈고, (b)는 朔日辰과 閏月の 갯수만을 나타낸 分布圖이다.

기록으로 미루어 볼 때 4월 무술삭이 된다. 주변 달의 삭망일 계산의 결과에서도 무술삭이 나오므로 4월 무술삭으로 결정하였다.

- 1195년 : 고려사 천문지에는 정월 병술삭이라 기록되어 있으나 1147년부터 1197년까지 매년 정월 17일에 왕의 생신을 축하하기 위해 금나라 사신이 방문한 역사적 사실로 미루어 볼 때, 정월 정해삭이 된다. 또한 고려사 세가에 3월 병술삭에 일식의 기록이 있다. 일식이 나타날 수 있는 시간적 간격과 역사적 사실로 미루어 볼 때 천문지의 기록이 옳기임을 알 수 있다.
- 1282년 : 8월이 병술삭으로 기록되어 있는데, 주변 일진의 배열로 볼 때 명확한 고려사의 오기이지만 일본과 중국의 삭일 일진이 서로 달라 삭일 일진을 결정하기가 매우 어려운 경우이다. 결국 계산과 주변의 삭일진에 의한 비교로 정해삭으로 결정하였다.

2.3. 자료 분포와 문제점

고려사와 고려사절요에서 수집된 자료들의 시대별 분포를 살펴보면 흥미 있는 사실을 발견할 수 있다. 고려사와 고려사절요는 각각 독립적으로 쓰여진 사서이기 때문에 서로의 자료를 확인 검증할 수 있는 좋은 자료이다. 이들 두 사서의 자료중 대부분의 기간은 두 사서 모두 일진의 자료가 많이 있으나, 일부 기간에는 일진의 자료가 거의 없거나 극히 적은 자료만 수록되어 있다.

그림 1은 고려사의 자료 분포상황을 나타낸 것이고, 그림 2는 고려사 절요의 자료 분포상황을 나타낸 것이다. 전체적으로 볼 때 고려 초기인 1010년 이전은 자료가 거의 없으며, 1200년초와 1250년경, 1330년경의 자료 또한 많이 부족함을 알 수 있다. 1010년 이전인 고려 초기 자료의 부족은 새로운 국가가 건국되면서 뒤따르는 혼란한 사회적 상황 때문에 기록을 할 여유가 없었던 것으로 추론된다. 고려사에는 984년에서야 朔日의 기록이 처음 나오기 때문에 삼국과 발해 말기에 접친 고려 초기의 자료는 다른

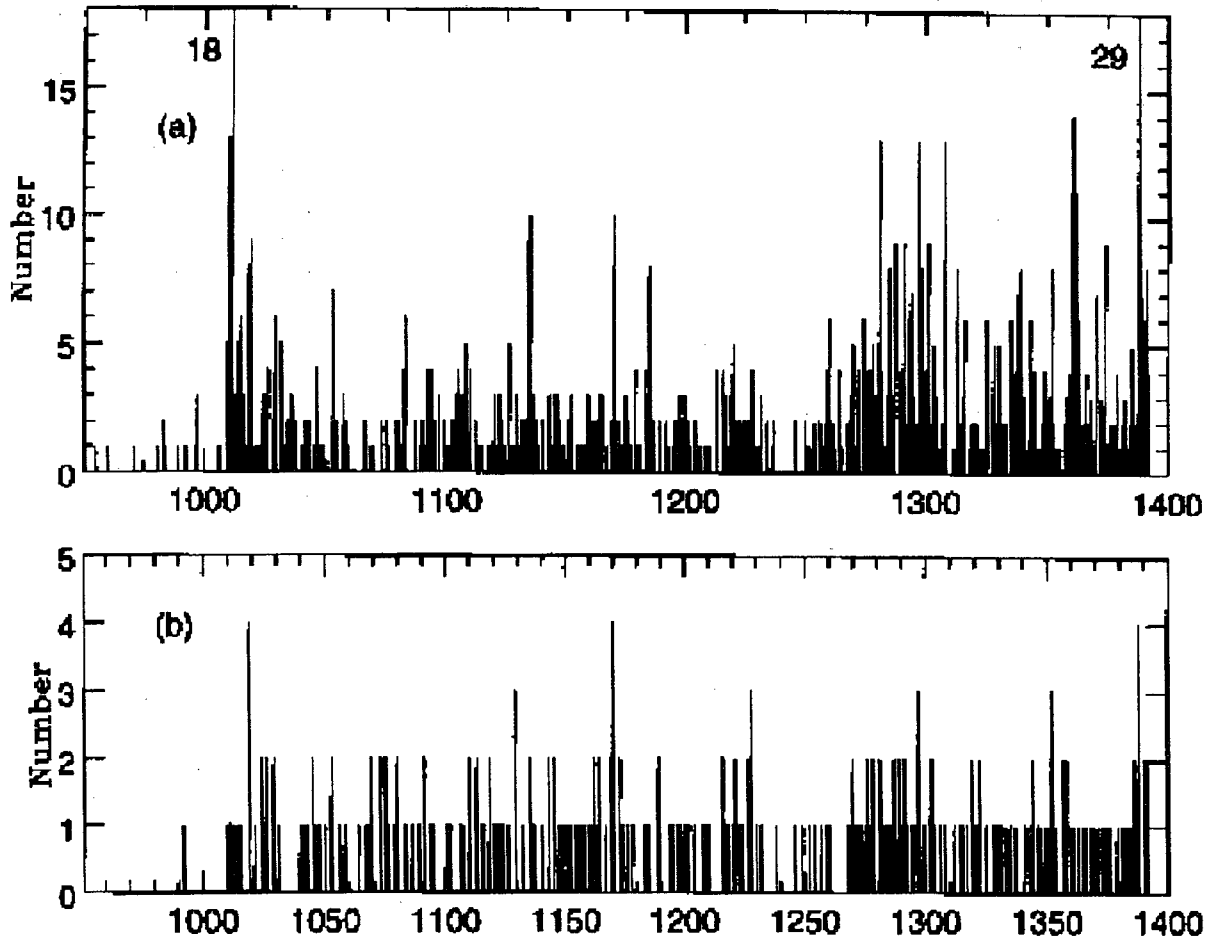


그림 2.—高麗史節要의 날짜 관련 수록 자료들의 年代別 分布圖. (a)는 수록된 모든 日辰과 閏月の 갯수를 나타냈고, (b)는 朔日辰과 閏月の 갯수만을 나타낸 分布圖 이다.

자료에 의한 보충이 필요하다고 생각된다.

두 번째와 세 번째 공백기인 1200년경과 1250년 주변의 일진 부족은 역사적 사실에서 그 원인을 찾을 수 있다. 이 시기는 1135년에 일어난 묘청의 난으로부터 이어진 시대적 혼란이 1170년의 정중부의 난을 거치며 1196년 최씨 일가의 무단정치(武斷政治)가 마침내 1231년 몽고의 침입으로 임금이 강화도로 수도를 옮기고 1258년에는 몽고에 항복하고 마는 고려시대의 가장 혼란하며 불안했던 역사적 상황과 잘 일치하는 시기인 것이다. 임금이 수도를 강화도로 옮기며 전쟁을 하던 시대적 전후상황에 사서의 기록이 꾸준히 잘 이루어졌을 리는 만무하다. 네 번째 공백기는 1330년경인데 이때는 고려의 왕들이 몽고 왕실의 사위로서 종종 몽고에 머물면서 나라를 다스리던 때였다. 따라서 나라의 일이 제대로 시행되지 못했고, 어떤 왕은 원나라의 극심한 제재 때문에 왕권을 내놓기까지 하였다. 이런 상황이 일진 기록의 부족을 초래했는지는 확실히 밝혀지지 않았지만 다만 추론할 뿐이다. 이와 같은 일진 기록의 부족 시기는 고려시대 전 기간 동안의 천문현상을 조사

한 연구(양홍진 등 1998)에서도 확인할 수 있다(그림 3).

또한 이런 시대적 자료로부터 음양력 변환의 시대별 정확도를 대략이나마 알 수 있다. 비교적 자료가 많은 1010년 이후의 음양력 대조는 비교적 정확히 정리된 반면, 자료가 부족한 1010년 이전과 1200년초, 1250년 주변의 자료, 1330년 주변의 자료는 중국과 일본의 자료나 삭일 계산, 당시의 시대적 상황등을 고려해서 간접적인 방법에 의해 구할 수밖에 없었다.

2.4. 고려시대의 역법

고려시대의 많은 삭일진 자료와 일·월식 자료를 살펴본 결과 여러 자료가 오기를 포함하고 있으며 세가와 천문지의 일진이 다른 나라들과 하루정도의 차이로 기록된 것도 있다. 이런 날짜의 차이와 오기(誤記)는 당시 기록의 오기에서도 그 원인을 찾을 수 있으나, 일·월식 예측의 경우는 계산 방법의 정확도와 계산에 사용하였던 상수(常數)의 차이 등에서 그 원인을 찾을 수 있다.

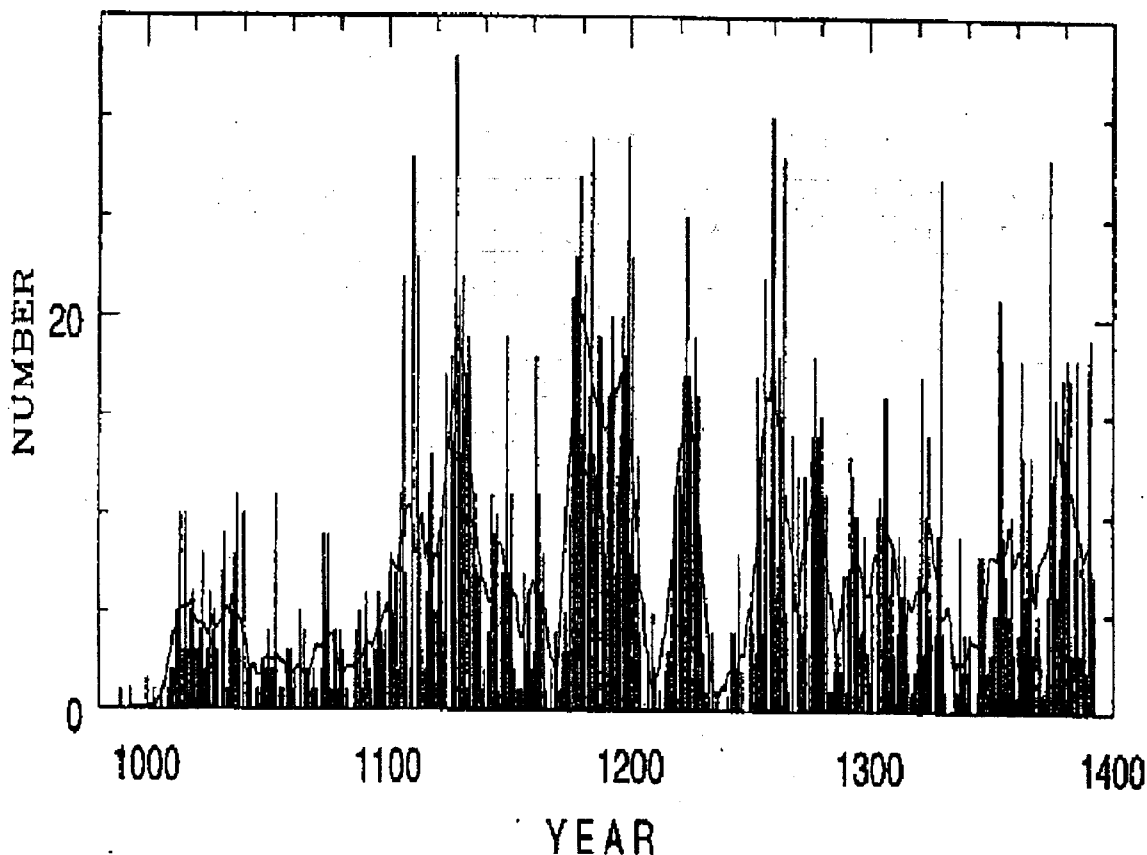


그림 3.— 고려사에 수록된 대표적인 여러 천문현상들의 연대별 분포도.

표 1.— 高麗史와 高麗史節要에 수록된 日辰과 閏月の 數

書名	日辰의 數	朔日辰의 數	閏月の 數	誤記된 資料數
高麗史	18,761	1,918	128	79
高麗史節要	966	167	100	23

고려시대에 사용되었던 역법을 살펴보면, 건국 초기(918년)부터 신라에서 사용하고 있던 선명력(宣明曆)을 계속 사용하였다. 그러나 그때에는 선명력이 나온지 이미 100년이 넘어서 중국에서는 역법이 여러번 바뀌었으므로, 실제 사용한 역법과 상수는 두 나라간에 차이가 있었다. 이 차이는 고려와 중국과의 하루정도의 일진 차이를 충분히 나타낼만한 것이며, 현대 역법으로 계산한 계산값과의 차이도 잘 설명할 수 있다.

한편 일본은 고려에서 전래된 역법을 사용하고 있었다고 하나 실제 사용된 역법은 고려와 많이 다르다. 윤월의 배치도 두 나라가 서로 많이 다르다. 특히 1300년 이후에 고려는 중국과 가까운 관계로 새로운 역법을 신속히 도입하여 사용하였으므로, 고려와 중국과의 역법이 잘 일치하며, 반대로 일본과는 많은 차이가 발생하였다. 아마 이 사

실은 고려에 들어온 역법이 일본으로 바로 유입되지 않았기 때문으로 생각된다.

고려의 역법은 1300년을 전후해 선명력 시대가 끝나고 새 역법을 사용하게 된다. 충렬왕 7년(1281년)에는 원(元)나라 사신이 와서 수시력(授時曆)을 전했으나 그 정확한 법(法)은 알지 못하고 있었고, 그후 1298년 충선왕이 원나라에 있을 때 최성지(崔誠之)로 하여금 수시력법을 배우게 하였으나 여전히, 일·월식의 교식과 오행성의 운동은 그 계산법을 몰라 당시까지도 선명력에 의존할 수밖에 없었다. 이후에 수시력은 1336년 강보(姜保)에 의해 수시력첩법입성(授時曆捷法立成)이 만들어져서야 거의 정확한 계산이 가능해졌다.

1370년 공민왕 때에 명(明)에서 대통력(大統曆)이 전해지기는 하였으나 대통력은 중국왕조의 교체에 의한 영향으

표 2.— 高麗史 우선의 원칙에 따라 정리된 자료들

번호	연도	고려사 자료	중국 일진	일본 일진	결정한 일진
1	1022	2월 신축삭	2월 경자삭	2월 신축삭	2월 신축삭
2	1025	7월 신사삭	7월 경진삭	7월 신사삭	7월 신사삭
3	1032	4월 임인삭	4월 신축삭	4월 신축삭	4월 임인삭
4	1040	5월 을묘삭	5월 갑인삭	5월 을묘삭	5월 을묘삭
5	1041	정월 경술삭	정월 신해삭	정월 신해삭	정월 경술삭
6	1041	11월 병오삭	11월 정미삭	11월 병오삭	11월 병오삭
7	1049	정월 을미삭	정월 갑오삭	정월 갑오삭	정월 을미삭
8	1049	12월 기미삭	12월 경신삭	12월 기미삭	12월 기미삭
9	1058	윤12월 병신희	윤12월 을미희	윤12월 을미희	윤12월 병신희
10	1059	정월 정유삭	정월 병신삭	정월 병신삭	정월 정유삭
11	1059	12월 신유삭	12월 임술삭	12월 임술삭	12월 신유삭
12	1067	윤정월	윤 3월	윤정월	윤정월
13	1073	12월 경오삭	12월 기사삭	12월 경오삭	12월 경오삭
14	1078	9월 계유삭	9월 임신삭	9월 임신삭	9월 계유삭
15	1079	6월 정유삭	6월 무술삭	6월 무술삭	6월 정유삭
16	1096	4월 임술삭	4월 경신삭	4월 경신삭	4월 임술삭
17	1096	7월 경인삭	7월 무자삭	7월 무자삭	7월 경인삭
18	1096	8월 경신삭	8월 무오삭	8월 무오삭	8월 경신삭
19	1096	9월 기축삭	9월 정해삭	9월 정해삭	9월 기축삭
20	1114	3월 정축삭	3월 병자삭	3월 병자삭	3월 정축삭
21	1118	5월 계미삭	5월 임오삭	5월 임오삭	5월 계미삭
22	1149	6월 임자삭	6월 신해삭	6월 신해삭	6월 임자삭
23	1244	8월 경오삭	8월 기사삭	8월 기사삭	8월 경오삭
24	1252	6월 갑인삭	6월 계축삭	6월 계축삭	6월 갑인삭
25	1253	9월 병자삭	9월 정축삭	9월 정축삭	9월 병자삭
26	1270	윤 11월	윤 10월	윤 9월	윤11월
27	1276	2월 병신삭	2월 정유삭	2월 정유삭	2월 병신삭
28	1287	3월 임진삭	3월 신묘삭	3월 신묘삭	3월 임진삭
29	1300	윤 8월	윤 8월	윤 7월	윤 8월
30	1300	9월 임인삭	9월 임인삭	9월 계묘삭	9월 임인삭
31	1306	8월 기해삭	9월 기해삭	9월 기해삭	8월 기해삭
32	1335	9월 신해삭	8월 신해삭	8월 경술삭	9월 신해삭
33	1338	윤 8월 계사삭	윤 8월 계사삭	윤 8월 임진삭	윤 8월 계사삭
34	1352	12월 경자삭	12월 경자삭	12월 경자삭	12월 경자삭
35	1364	5월 갑자삭	5월 갑자삭	5월 갑자삭	5월 갑자삭
36	1366	9월 경진삭	9월 경진삭	9월 경진삭	9월 경진삭
37	1366	11월 기묘삭	11월 기묘삭	11월 기묘삭	11월 기묘삭
38	1376	11월 신사삭	11월 신사삭	11월 신사삭	11월 신사삭

표 3.— 高麗史와 高麗史節要에 수록된 日辰과 閏月の 數

번호	연도	고려사 자료	중국 일진	일본 일진	결정	비고
1	1136	4월 기해삭	4월 무술삭	4월 무술삭	4월 무술삭	역사적사실 → 4월 무술삭 합삭일 계산으로 확인
2	1195	정월 병술삭	정월 정해삭	정월 정해삭	정월 정해삭	병술-정해: 1일 일식 계산으로 규명.
3	1301	10월 병인삭	10월 병인삭	10월 정묘삭	10월 병인삭	계산값으로 확인
4	1322	3월 무진삭	3월 무진삭	3월 기사삭	3월 무진삭	합삭일 계산으로 확인
5	1339	9월 병진삭	9월 병진삭	9월 정사삭	9월 병진삭	합삭일 계산으로 확인
6	1344	6월 무오삭	6월 무오삭	6월 기미삭	6월 무오삭	합삭일 계산으로 확인
7	1345	9월 신사삭	9월 신사삭	9월 임오삭	9월 신사삭	합삭일 계산으로 확인
8	1345	12월 경술삭	12월 경술삭	12월 신해삭	12월 경술삭	합삭일 계산으로 확인
9	1346	11월 갑진삭	11월 갑진삭	11월 을사삭	11월 갑진삭	합삭일 계산으로 확인
10	1351	2월 경진삭	2월 경진삭	2월 신사삭	2월 경진삭	합삭일 계산으로 확인
11	1353	11월 갑자삭	11월 갑자삭	11월 을축삭	11월 갑자삭	합삭일 계산으로 확인
12	1360	10월 갑신삭	10월 갑신삭	10월 을유삭	10월 갑신삭	합삭일 계산으로 확인
13	1364	6월 계사삭	6월 계사삭	6월 계사삭	6월 계사삭	합삭일 계산으로 확인
14	1364	12월 경인삭	12월 경인삭	12월 경인삭	12월 경인삭	합삭일 계산으로 확인
15	1366	4월 임자삭	4월 임자삭	4월 계축삭	4월 임자삭	합삭일 계산으로 확인
16	1370	2월 경신삭	2월 경신삭	2월 신유삭	2월 경신삭	합삭일 계산으로 확인
17	1374	9월 계해삭	9월 계해삭	9월 계해삭	9월 계해삭	합삭일 계산으로 확인
18	1375	12월 병술삭	12월 병술삭	12월 병술삭	12월 병술삭	합삭일 계산으로 확인
19	1384	2월 기사삭	2월 기사삭	2월 기사삭	2월 기사삭	합삭일 계산으로 확인
20	1389	10월 병신삭	10월 병신삭	10월 병신삭	10월 병신삭	합삭일 계산으로 확인

로 수시력과 역원(曆原)의 차이만 있었을 뿐 내용은 차이가 없는 비슷한 역법이였다. 이러한 사실 또한 실제 고려사에 기록된 일·월식 기록의 오기 문제를 잘 설명해주고 있다. 추측컨대, 당시 역법의 사용이 오래되면서 오차의 누적이 계산에 포함되었으리라 생각된다. 그러나 더욱 자세한 일진과 일·월식의 문제는 앞으로 그 당시의 역법이 연구되면 그 원인을 더욱 확실히 알 수 있을 것이다.

3. 고려시대의 연력표(年曆表)

연력표는 음력월을 기준으로, 서기연월일 그리고 율리우스 적일을 쉽게 비교할 수 있도록 정리하였다. 표 4는 이 연구로 편찬한 고려시대 연력표의 한 페이지를 보여준다. 이 표에서 보는 바와 같이 날짜는 사서에 기록된 방법을 본따 왕 재위년과 매월의 1일(朔日)로 정리하였으며 아울러 그 해의 60간지에 해당하는 세차도 같이 기록하였다. 그리고 한 달의 크기를 나타내기 위해서 달의 대소관계도 기록하였다. 이러한 달의 대소는 양력과는 다른 기준으로, 작은(小)달은 29일, 큰(大)달은 30일로 한 달의 크기가 정의된다. 다섯 번 째 칸에 기록된 월건(月建)은 달의 60간지에 해당하는데 세차, 일진과 함께 전통적으로 많이 쓰이는 것으로 사서에 빈번히 기록되지는 않으나 같이 정리하였다.

또한 지금까지 우리 나라의 자료가 체계적으로 정리된 적이 없어 대부분 중국이나 일본의 자료를 이용했기 때문에, 참고자료로 중국과 일본의 매월 1일 일진도 함께 정리하였다. 제일 오른쪽의 비교란에는 고려시대의 사서에 기록된 일식과 월식을 정리하였으며 단군기원 년기(단기)를 수록하였다. 특히 고려에서 관측할 수 없었던 일식은 표의 아래 따로 정리하였다.

새로 편찬된 연력표에는 자료의 방대함 때문에 매달 초하루의 일진만 정리하였다. 따라서 평일의 일진은 책에 첨부된 60간지 순서표를 이용해 구하면 된다. 그리고 고려사와 고려사절요에서 정리된 잘못 기록된 일진은 사서를 활용하는 과정에서 혼란과 함께 날짜의 변환을 어렵게 하므로 이 연구에서 편찬한 책의 부록으로 사서에 잘못 기록된 일진을 별도로 정리하였다. 명확한 자료에 의해 날짜가 확인된 것은 원래의 날짜를 기록하였으나 불확실한 일진은 그 내용만 정리하였다.

아울러 부록의 마지막에는 고려시대에 기록되었던 모든 일식 기록과 변환된 양력일, 실제 식의 발생 여부를 알 수 있는 자료를 수록하였다.

표 4.— 高麗時代 年曆表의 例

年代 (歲次)	陰曆 1日 日辰	月の 大小	西紀			율리우스 積日		月建	陰曆 1日 日辰		備考	
			年	月	日	中國	日本					
顯宗 14年 (癸亥年)	1月 丙寅朔	小	1023	1	25	209	4732	甲寅	丙寅	丙寅	檀紀 3356年	
	2月 乙未朔	小	1023	2	23		4761	乙卯	乙未	乙未		
	3月 甲子朔	大	1023	3	24		4790	丙辰	甲子	甲子		
	4月 甲午朔	小	1023	4	23		4720	丁巳	甲午	甲午		
	5月 癸亥朔	大	1023	5	22		4749	戊午	癸亥	癸亥		
	6月 癸巳朔	大	1023	6	21		4779	己未	癸巳	癸巳		
	7月 癸亥朔	小	1023	7	21		4909	庚申	癸亥	癸亥		
	8月 壬辰朔	大	1023	8	19		4938	辛酉	壬辰	壬辰		
	9月 壬戌朔	大	1023	9	18		4968	壬戌	壬戌	壬戌		
	閏 9月 壬辰朔	小	1023	10	18		4998	閏	(閏)壬辰	(閏)壬辰		
	10月 辛酉朔	大	1023	11	16		5027	癸亥	辛酉	辛酉		
	11月 辛卯朔	小	1023	12	16		5057	甲子	辛卯	辛卯		甲辰月食
	12月 庚申朔	大	1024	1	14		5086	乙丑	庚申	庚申		
顯宗 15年 (甲子年)	1月 庚寅朔	小	1023	2	13	209	5116	丙寅	庚寅	庚寅	檀紀 3357年	
	2月 己未朔	小	1024	3	13		5145	丁卯	己未	己未	日食, 壬寅月食	
	3月 戊子朔	大	1024	4	11		5174	戊辰	戊子	戊子		
	4月 戊午朔	小	1024	5	11		5204	己巳	戊午	戊午		
	5月 丁亥朔	大	1024	6	9		5233	庚午	丁亥	丁亥		
	6月 丁巳朔	小	1024	7	9		5263	辛未	丁巳	丁巳		
	7月 丙戌朔	大	1024	8	7		5292	壬申	丙戌	丙戌		
	8月 丙辰朔	大	1024	9	6		5322	癸酉	丙辰	丙辰		
	9月 丙戌朔	小	1024	10	6		5352	甲戌	丙戌	丙戌		
	10月 乙卯朔	大	1024	11	4		5381	乙亥	乙卯	乙卯		
	11月 乙酉朔	小	1024	12	4		5411	丙子	乙酉	乙酉		日食*
	12月 甲寅朔	大	1025	1	2		5440	丁丑	甲寅	乙卯		

* 실제로 우리 나라에서 일어나지 않은 日食

4. 토 의

고려시대 918년에서 1392년까지 결정해야할 전체 달의 개수는 5875개이다. 음력은 19년 7윤법에 의한 윤달 첨가가 이루어지므로 양력보다는 많은 달의 삭일(朔日)을 결정해야 하고 윤달도 배치해야 하기 때문에 음양력 변환표(陰陽曆 變換表)의 작업은 그렇게 단순한 작업은 아니다.

고려시대 전기간에 걸친 매월 초하루의 일진 중 사서에 직접적으로 기록된 일진은 30.5%이며, 윤달의 경우는 73%가 기록되어 있다. 그러나 앞서서도 언급하였듯이 고려사와 고려사절요 모두에서 1010년 이전의 자료는 현재 거의 찾아볼 수 없으므로, 이 시기를 제외하면 실제로 자료를 이용해서 삭일을 결정한 시기의 분포와 정확도를 확인해 볼 수 있다. 그림 4는 고려사로부터 구한 자료들을 5년

씩 평균하여 그 기간동안 연력표 작성에 필요한 전체 값들에 대해 기록된 값을 백분율로 표시하여 나타낸 것이다.

1010년부터 1392년까지의 음력 달의 수는 4737달로 우리가 구한 자료로부터 삭일은 약 40%가 정확하게 결정되었으며, 윤달 배치의 경우는 약 90%를 어려움없이 결정할 수 있다. 삭일의 배치가 40%로 정확하다는 것은 수치적으로는 매우 낮지만 그 의미를 살펴보면 상당히 높은 확률임을 알 수 있다. 이것은 일년 12개의 삭일중 중 약 다섯 개의 삭일을 확정할 수 있는 것이므로, 이 다섯 개의 일진 배치는 음력 달의 크기가 29일과 30일로 정해져 있는 것과 초하루의 결정, 합삭일 계산을 통한 초하루 일진의 결정 등의 자료 추가를 감안하면 음양력 변환의 자료 정확도는 더 높아질 것이다. 물론 연속적으로 삭일의 간지가 알려졌을

때에는 정확성이 증가하지는 않겠지만, 최소한 40% 에서 80% 정도의 정확도로 결정할 수 있으리라 생각된다. 이것은 평균적으로 삭일과 윤월의 배치만을 고려한 결론이고 실제 삭일의 결정은 더 정확히 이루어졌다. 많은 일반 일진은 음력 1일에는 삭일이라고 기록되어 있는 사서의 특징으로부터 삭일 결정에 중요한 역할을 하였으며, 기록된 천문현상의 계산과 여러 자료를 통한 역사적 사실에 의한 일진의 역추산은 정확하면서도 결정적인 자료가 되었다.

이상에서 우리는 지금까지 고찰한 바와 같이 중국과 밀접한 역(曆) 관계에 있는 고려의 역일 관계는 다음과 같다고 말할 수 있다. 첫째, 전 기간에 걸친 일진 분포는 중국이 사용한 일진과 비교적 잘 맞는다. 특히 1300년 이후는 중국과 아주 잘 일치한다. 둘째, 윤달의 배치에 있어서 만큼은 중국과 우리는 대부분 일치하고 있으나 반면에 일본은 많은 차이를 보이고 있다. 셋째, 중국, 일본과 일진이 다른 기록을 명확히 확인 할 수 있다. 이것은 당시에 고려가 사용했던 역법 계산은 고려인에 의해 독립적으로 이루어졌다는 것을 추론할 수도 있게 해준다. 따라서 당시의 역법을 연구해 보면 음양력 대조표의 더 좋은 참고 자료를 얻을 수 있으리라 생각된다.

이번에 편찬된 고려시대의 음양력 변환표는 당시의 역일(曆日)을 역법의 계산이 아닌 실제 당시에 사용했던 일진의 기록으로부터 알아냈다는 것과 당시에 실제로 사용했던 일진을 현재 사용하는 태양력의 날짜와 비교할 수 있다는 것에서 매우 큰 의미를 찾을 수 있다.

참고문헌

- 內田正男(編著), 1994, 日本曆日原典-第4版, 雄山閣
東亞大學校古典研究室(編), 1965, 譯註高麗史, 東亞大學
校出版社
董作賓(編), 1974, 中國年曆簡譜, 藝文印書館印行
社會科學研究院 古典研究室(編), 1991, 北譯高麗史, 新書
苑
심경진, 안영숙, 한보식, 양홍진, 송두중, 1999, 고려시대
연력표, 한국천문연구원
양홍진, 박창범, 박명구, 1998, 천문학논총, 13, 181
이은성, 1983, 日交陰陽歷, 世宗大王紀念事業會
震檀學會, 1959, 韓國史-年表, 乙酉文化社
韓國學文獻研究所(編), 高麗史, 1990, 서울 亞細亞文化社
韓國學文獻研究所(編), 高麗史節要, 1973, 서울 亞細亞文
化社
韓甫植, 1987, 韓國年曆大典, 嶺南大學校出版部, 大邱
韓甫植, 1998, 개인서신.