

절기(節氣)와 치윤(置潤)

이은희
연세대학교

초록

우리가 국가적으로는 그레고리역을 사용하고 있지만 아직도 일상생활에는 종래의 태음태양력이 그대로 유용되고 있는 것이 현실이다. 보통 음력이라고 칭하고 있는 태음태양력은 달의 삭망과 계절을 조절하면서 그 안에 윤달을 배치하는 치윤법을 쓰고 있는데 그 치윤하는 방법은 시대에 따라 달랐다. 현재 우리가 달력에 사용하고 있는 치윤법은 《청사고(淸史稿)》 시헌력지(時憲曆志)의 강희·갑자원법(康熙甲子元法)을 따른 것이다. 강희·갑자원법과 관련하여 현재 천문연구원에서 발행하고 있는 《역서》의 치윤의 기점과 윤달의 월명(月名) 그리고 절기와 치윤과의 관계에 대하여 알아보려고 한다.

1. 서론

중국 고대의 역법은 태음태양력(太陰太陽曆)이다. 음력(陰曆)의 성분인 삭(朔)과 양력(陽曆)의 성분인 기(氣)가 그 기본 요소로 기(氣)와 삭(朔)을 맞추는 것이 음양력(陰陽曆)의 기본 원리이다. 고대 중국에서는 달의 위상 변화에 따른 삭망주기와 더불어 수직 막대에 의한 해 그림자의 측정으로부터 동지의 시각과 1 태양년의 길이를 정할 수 있었다. 이로부터 1태양년을 삭망월의 길이와 결합하여 달과 날을 정하는 태음 태양력이 만들어지게 되었다. 그러나 1태양년의 길이와 1삭망월의 길이가 1일의 정수배가 되지 않을 뿐만 아니라 1태양년의 길이가 정확히 삭망월의 정수배가 되지 않고 12삭망월보다는 10.8751일이 길기 때문에 이 나머지 일수가 3년이 쌓이게 되면 1개의 윤달을, 그리고 8년에 3개의 윤달을 더해줘야만 달의 삭망과 계절이 일치하게 된다. 이와 같이 달의 삭망과 계절을 조절하면서 그 안에 윤달을 배치하여

태양년의 길이와 맞추는 방법을 치윤법이라 하는데 치윤하는 방법은 시대에 따라 달랐다.

2. 치윤법의 변천

치윤법에는 8태양년에 3개의 윤달을 두는 8년 3윤법과 19년에 7개의 윤달을 두는 19년 7윤법등이 있다. 중국에서 장법(章法)이라 불리는 19년 7윤법은 19태양년에 7개의 윤월을 넣어 235삭망월이 되게 하면 19년간에 걸쳐서 평균한 해의 일수가 235삭망월의 일수와 거의 같게 되는 주기이다.

$$\begin{aligned} 19\text{태양년} &= 12 \times 365.2422\text{일} = 6939.6018\text{일} \\ 235\text{삭망월} &= 235 \times 29.530588\text{일} = 6939.6882\text{일} \\ &= (19\text{년} \times 12\text{삭망월}) + 7\text{삭망월} \end{aligned}$$

수내청(戴內淸)¹⁾은 춘추시대(春秋時代: B.C. 722-479)의 기록인 『좌전(左傳)』의 역일(曆日) 자료를 기초로 하여 제작한 신성신장(新城新藏)의 춘추시대의 역보(春秋長曆圖)로부터 기원전 722년부터 476년 사이에 있는 윤월의 수를 19년 마다 헤아려 다음과 같은 치윤년 표를 작성하였다.

표 1. 19년의 윤월수와 윤년의 배치

연대(B.C.)	윤월수	연대(B.C.)	윤월수	치윤년
722-704	7	589-571	7	3, 6, 8, 11, 13, 16, 19
703-685	6	570-552	7	3, 6, 8, 11, 14, 16, 19
684-666	7	551-533	7	3, 6, 8, 11, 13, 16, 19
665-647	7	532-514	7	3, 6, 8, 11, 13, 16, 19
646-628	6	513-495	7	3, 6, 8, 11, 13, 16, 19
627-609	7	494-474	7	3, 6, 8, 11, 13, 16, 19
608-590	8			

1) 戴內淸, 『中國의 天文 曆法』 平凡社, p. 278-280, 1963.

위의 <표 1>로부터 중국에서 장법의 성립은 기원전 589년으로 소급되어지며 이는 바빌론보다 100여년 앞선 것임이 밝혀졌다. 그러나 장법의 성립 이후, 19년안에 7개의 윤년을 배치하는 방법은 시대에 따라 조금씩 달랐다. 한서(漢書)와 사기(史記)의 자료를 기초로하여 전욱력(顓頊曆)을 사용하던 B.C. 210-178년의 33년간과 B.C. 167-124년 그리고 B.C. 118-105년 사이의 윤년을 조사한 결과²⁾ 동지와 삭(朔)이 일치하는 B.C. 208년에서 시작하여 B.C. 178년까지는 3-3-3-2-3-3-2-3-3-3-2의 규율로 윤년을 배치하였고 역시 동지와 삭(朔)이 일치하는 B.C. 167년으로부터 B.C. 124년 사이는 3-3-2-3-3-3-2의 규율로 윤년을 배치하였음이 알려졌다. (표 2 참조) 위의 기간중 B.C. 162년을 전환점으로 치운 규율이 바뀌게 되는데 이 해를 기점으로 이전의 치운 규율이 한서(漢書) 율력지(律曆志) 하(下)에 있는 삼통력(三統曆)중의 치운 규율(置閏規律: 三歲一閏, 六歲二閏, 九歲三閏, 十一歲四閏, 十四歲五閏, 十七歲六閏, 十九歲七閏)과 완전히 일치함이 알려졌다. 장법을 사용하던 중국의 고대 역법에서 19년 안에 7개의 윤년을 배치하는 방법은 다음과 같이 변화하였다.³⁾

장법이 치운법으로 훌륭한 주기가긴 하지만 19년의 일수와 235개월의 일수가 완전히 일치하는 것은 아니므로 약 220년이 지나면 1일의 차가 생기게 된다. 북량(北涼)의 조비(趙匪)는 장법의 이러한 문제점을 고려하여 그가 제작한 원시력(元時曆)에 600년에 221개의 윤월을 두는 새로운 방법을 채택하였다. 그 후 유송(劉宋)의 조충지(祖沖之)는 장법을 파(破) 했다는 의미에서 이 새로운 방법의 치운법을 파장법(破章

표 2. 치윤년의 치운 규율

연대(B.C.)	치 윤 년	치윤 규율
589-476	3, 6, 8, 11, 13, 16, 19	3-3-2-3-2-3-3
208-178	3, 6, 9, 11, 14, 17, 19	3-3-3-2-3-3-2
167-124	3, 6, 8, 11, 14, 17, 19	3-3-2-3-3-3-2
	3, 5, 8, 11, 14, 17, 19	2-3-3-3-3-3-2

2) 陳美東, 『古曆新探』, 遼寧教育出版社, pp. 527-536, 1995.

3) 陳美東, 『古曆新探』, 遼寧教育出版社, pp. 527-536, 1995.

法)이라 불렀는데 과장법은 장법보다 발전된 형태의 치윤법이였다. 조충지는 자신이 만든 대명력(大明曆)에 391년간 144윤월을 두었으며 이 이후의 역은 모두 과장법을 사용하였다.

3. 윤달의 위치와 무중치윤법

윤달은 12삭망월로 된 1태음년의 길이를 계절을 고려하면서 1태양년의 길이와 맞추기 위해 두었다. 윤달에 대한 가장 오랜 기록은 『서경(書經)』의 요전(堯典)⁴⁾에서 볼 수 있다. 윤달의 배치가 어떻게 이루어졌는지는 알 수 없지만 이미 요(堯, B.C. 2357-2233) 임금의 시대에 윤달로서 4계절을 조절하여 1년을 정하는 치윤이 행하여졌음을 알 수 있다. 윤달을 두는 위치는 예로부터 여러가지가 있었다. 한 해의 마지막에 두는 세말치윤법(歲末置閏法)과 6월과 7월사이에 두는 세중치윤법(歲中置閏法) 그리고 일정한 달에 한정되지 않고 1년의 어느 곳에나 적당히 두는 부정치윤법(不定置閏法) 등이 그것이다.

은대(殷代)의 갑골문(甲骨文)과 주초(周初)의 금문(金文)에서 보이는 13월의 호칭으로 주나라 초기에는 세말치윤법이 행하여진 것으로 보고있다. 세말치윤법은 춘추시대 초기에도 사용되어졌으며 일반적으로 12월 다음에 배치함으로서 단지 남은 달이라는 의미로 윤월(閏月)이라 칭하였다. 즉 13월의 호칭이 춘추 시대에는 윤월로 바뀌어 불린 것이다. 세말치윤법을 사용하던 시대에 윤월은 당연히 윤년이 되는 해의 마지막 달에 오는 것이었므로 ‘윤 몇월’이라고 칭하지 않았다. 수내청(藪內淸)⁵⁾은 신성신장의 춘추장역도(春秋長曆圖)로부터 세중윤(歲中閏)이 일반화 된 것은 B.C. 7세기부터라고 보았고, 그 후 부정치윤법이 고안 된 것은 19년 7윤법과 24절기의 제도가 확립된 B.C. 4세기 중엽이라고 추정하였다. 진(秦)과 한(漢) 나라 초기에 시행된 전옥력(顛頊曆)에서 다시 세말치윤법을 사용하기도 하였으나 한의 태초력(太初曆) 이후 중기(中氣)가 없는 달을 윤달로 하는 부정치윤법이 확립되면서 그 이후의 역들은 모두 이 방법을 따랐다.

부정 치윤법에서 절기가 들어 있지 않은 달을 윤달로 하는 방법을 무절치윤법(無

4) 李家源, 新譯 『書經, 堯典』 흥신문화사, p. 20, 1983.

5) 藪內淸, 『中國의 天文曆法』 平凡社, p. 278-280, 1963.

節置閏法)이라 하며 중기가 들어 있지 않은 달을 윤달로 하는 방법은 무중치윤법(無中置閏法)이라 한다. 무중치윤법은 절월(節月)의 길이가 삭망월의 평균 길이 보다 약간 크므로 삭망월 안에 중기가 들어가지 않는 달을 찾아 윤달로 하는 방법이다. 평기법에 의한 절월의 길이는 1년을 24등분한 평균 길이이므로 일정하나 정기법에 의한 절월의 길이는 태양의 부등 운동으로 인하여 절월간에 변동이 있다. 따라서 정기법을 사용하면 중기가 없는 달이 생길 뿐만아니라 1달에 2개의 중기가 포함되기도 하고 중기가 없는 달이 1년에 두번 들기도 한다. 이러한 이유로 역관들은 정삭법과 더불어 정기법을 채택한 시헌력에서 윤월을 두는 방법을 새로 정하지 않으면 안되었다.

4. 절기와 치윤

예로부터 절기와 중기를 각 음력의 달에 배정하는 순서에 규율이 있었다. 그 규율은 조금씩 바뀌기도 하였는데 한 예로 한서(漢書) 율력지(律曆志)와 회남자 천문훈(B.C. 139)의 경우 다음과 같은 차이점이 있다.⁶⁾

(한서 율력지)

- 1) 경칩을 정월 중기로 한다.
- 2) 우수를 2월의 절기로 한다
- 3) 곡우를 3월의 절기로 하고 청명을 3월의 중기로 한다.

(회남자 천문훈)

- 1) 우수를 정월의 중기로 한다.
- 2) 경칩을 2월의 절기로 한다
- 2) 청명을 3월의 절기로 하고 곡우를 3월의 중기로 한다.

회남자에 보이는 24절기의 명칭과 순서가 한서 율력지와 약간의 차이가 있으며 현재에 사용하고 있는 것과 일치하는 점으로부터 24절기의 명칭과 순서는 한나라 초

6) 陳遵媯 『中國天文學史』(明文書局: 臺北), pp. 51-54. 1990.

기 이후에 확정된 것으로 보고 있다. 24절기의 성립은 치윤법의 확립과 밀접한 관계가 있으며 한나라의 태초력 이후 역법들은 다음의 규칙을 지키면서 24절기 사이에 윤달을 배치하였다.

- 1) 동지를 포함한 달을 음력 11월로 하고 동지는 11월의 중기(中氣)로 한다.
- 2) 정월 1일은 입춘 가까이에 둔다.
- 3) 하지는 음력 5월의 중기로 한다.
- 4) 위의 규칙을 지키면서 중기가 없는 달을 윤월로 배치한다.

24절기는 각 달에 2개의 기(氣)를 배당하여 정한 것이므로 달의 이름은 24절기와도 관계가 있다. 달의 이름은 다음의 규칙에 따라 정한다.

- 1) 삭망월 안에 들어있는 중기(中氣)에 해당하는 절월의 이름을 따른다
ex) 11월 중기는 동지이므로 11월을 동짓달이라 부른다.
- 2) 중기가 들지 않은 윤달은 앞달의 이름을 따른다.

과거 중국의 역법에서 한 달의 시작일을 정하는 방법으로 평삭법(平朔法)과 정삭법(定朔法)이 사용되었고, 태양년을 24등분하여 절기의 시각을 정하는 방법에는 평기법(平氣法)과 정기법(定氣法)이 사용되었다. 당대(唐代) 이전의 법은 모두 평삭을 사용하여 달의 배치는 단지 1대(大) 1소(小)를 기본 원리로 하였으나 무인력 이후 정삭법이 채용되면서 정삭에 따라 월의 대소를 정하게 되었다. 중국 역대에 사용된 기삭(氣朔)의 변천은 사용한 역법에 따라 다음과 같이 세 시기(時期)로 나눈다.⁷⁾

- 1) 춘추 전국 시대 - 당(唐) 나라 초기: 평기(平氣)와 평삭(平朔) 시기.
- 2) 당나라 초기 이후 - 명(明) 나라 말기: 평기(平氣)와 정삭(定朔) 시기.
- 3) 청(淸) 이후 : 정기(定氣)와 정삭(定朔) 시기.

즉, 시현력에 이르러서야 정삭법과 더불어 정기법을 택한 것을 알 수 있다. 앞서 언급한대로 정기법을 사용하면 중기가 없는 달이 생길 뿐만 아니라 1달에 2개의 중기가 포함되기도 하고 중기가 없는 달이 1년에 두 번 들기도 하므로 시현력은 『청사고

7) 陳遵媯 「中國天文學史」(明文書局: 臺北), p. 8-9. 1990.

(清史稿)』 시헌력지(時憲曆志)의 강희 갑자원법(康熙甲子元法) 조항에서 윤월을 두는 방법을 다음과 같이 새로 개정하였다.

- 1) 동짓달을 기준으로하여 전년(前年) 동지로부터 다음 해 동지까지의 달 수가 13개월이 되면 중기가 없는 달을 전 달의 월명(月名)을 따라 윤달로 한다.
- 2) 1년에 두 번 중기가 없는 달이 있으면 앞에 있는 무중월(無中月)을 윤달로 한다.

이제까지 고대로부터 시헌력에 이르는 치운의 역사를 살펴 보면서, 『청사고』에 실린 위의 조항이 단 시일 내에 그냥 이루어진 것이 아니라 오랜 세월 역법이 바뀌고 변천하는 과정 끝에 정하여진 것임을 알 수 있다. 현재 천문연구원에서 발행하고 있는 《역서》는 바로 『청사고』 시헌력지(時憲曆志)의 강희 갑자원법(康熙甲子元法) 조항에 따라 윤달을 두고 있으며, 우리가 일반적으로 사용하고 있는 달력은 천문연구원 발행의 《역서》와 《월력요항》에 따라 제작되고 있다.