

傳統中國 學者계층의 전문과학지식에 대한 태도 : 天文曆法 및 그 전문가들에 대한 朱熹(1130—1200)의 태도를 중심으로

金 永 植

서울대 自然大 化學科
및
科學史 및 科學哲學 協同課程

Scholars' Attitudes towards Technical Natural Knowledge in Traditional China : Chu Hsi on the Calendar Experts and Their Knowledge

KIM Yung Sik

Department of Chemistry and
Program in History and Philosophy of Science
Seoul National University

ABSTRACT

This paper studies the attitudes of the traditional Chinese scholars towards technical natural knowledge and its experts, taking Chu Hsi and the calendrical astronomy as examples. On the whole, Chu Hsi accepted the expertise of the calendar experts. But at the same time he had a condescending and disdainful attitude towards them, because, in his view, their knowledge consisted merely of observations of obvious facts and practical computations for calendar-making and lacked attention to more fundamental cosmological problems. This attitude of Chu Hsi is best exemplified in his rejection of the calendar experts' 'rightward rotation theory' (右行說) in favor of his own and Chang Tsai's 'leftward rotation theory' (左旋說) for the movement of the sun, the moon and the planets. For he rejected the former theory without due consideration of the detailed reasons that the calendar experts actually needed it. This shows that Chu Hsi regarded their technical knowledge very lightly. It also testifies to Chu Hsi's strong concern with the actual structures and movements of the heaven and the luminaries, which, in turn, underlay his great interest in astronomical models and instruments.

In conclusion, the scholars and the calendar experts, while dealing with the same object, the heavens, were interested in different problems and thus used different approaches to them. The two groups were to a large degree isolated from each other. The above-mentioned attitude of scholars towards the calendar experts, then, is to be understood in this context. Similar conclusion can be reached concerning the other branches of technical knowledge like harmonics.

* 1986년 9월 8일 접수 ; 10월 13일 게재결정
이 논문을 위한 연구는 韓國科學財團의 연구비 지원을 받았음.

1

16, 17세기 과학혁명기의 서양知性史에 있어서 한가지 두드러진 특징은 학자들이 자연현상에 대해 지닌 관심의 증가였다. 물론 이것은 과학혁명에 의해 과학의 중요성이 증대되었기때문에 나타난 현상이고 그런 면에서는 과학혁명의 영향을 나타내 주는 것으로 볼 수도 있다. 그러나 다른 한편으로는 서양의 학문적 전통속에 기왕에 존재하던 자연현상에 대한 관심이 이 시기에 와서 증대했고, 그것이 ‘과학혁명’이라고 불리어지는 과학상의 획기적인 변혁을 낳았다고 볼 수도 있다.¹⁾ 그리고 후자의 시각을 취하게 되면 우리는 자연히 서양의 학문적 전통속에 지속되어온 자연현상에 관한 지식의 전통에 주목하게 된다.

사실 고대이래 서양의 학문은 자연현상에 관한 어느정도의 관심을 계속해서 유지했으며, 그것은 플라톤과 아리스토텔레스의 저술들에 뚜렷이 나타나 있었다. 중세에도 이러한 관심은 계속해서 이어졌고 13세기에 이르러 대학이 확립되자 그 교과과정의 뚜렷한 일부가 되었다. ‘三學’(trivium: 문법, 修辭學, 논리학)과 함께 서양 중세대학의 필수 ‘일곱교양과목’(seven liberal arts)을 구성했던 ‘四科’(quadrivium: 산수, 기하학, 천문학, 和聲學)는 과학적 분야들로 이루어져 있었으며, 철학에 있어서도 중요시 여겨졌던 세 분야중 하나가 ‘자연철학’——나머지 둘은 형이상학과 윤리학이었다——이었던 것이다. 따라서 서양 중세대학에서는 이들 과학분야들의 지식이 어느정도 전문적 수준에 도달해 있었고 많은 학자들——주로 철학자와 신학자들——이 자연현상과 관련된 논의에 깊이 개입되어 있었다.²⁾ 그리고 이렇게 과학의 위치가 확립되어 있었기에 16, 17세기 서양에 知的危機가 심화되면서 Descartes, Pascal, Hobbes, Mersenne 등의 철학자들의 관심이 科學과 自然으로 집중될 수 있었고, 이러한 관심은 과학혁명에 큰 역할을 하게 되었다.

과학혁명기에는 학자들이 과학과 철학에 대해 지닌 관심이 증대되기만 한 것이 아니라, 학자들과 기술적 전통과의 연결도 이루어졌다. 고대 이래 서양의 기술분야의 활동은 사회의 하층부에서 실제 생산과 경제활동에 종사하는 사람들에 의해 행해져 왔고, 이들은 실제문제의 해결에 주된 관심을 지님으로써 이론적 지식의 습득을 위주로 한 학자들의 관심과 크게 대조적이었다. 그리고 이런 상황에서 학자들이 기술로부터 사회적으로 격리되었고 기술에 관심을 가지지 않았을 뿐만 아니라 기술의 활동과 기술자를 천대·질시·불신하기까지 한 것은 당연했다. 그런데 과학혁명기에 이르면서 이러한 상황이 변화해서 학자들과 기술자들의 연결이 이루어지게 되었다. 학자들이 기술자들의 지식을 중요시 여겼고 실제 기술활동에서 그들이 지니는 실험적·실용적 태도를 본받으려 하게 되었던 것이다. 특히 과학에 관심을 지닌 학자들 사이에 유행했던 이러한 태도는 과학혁명기의 새로운 과학의 성격에 큰 영향을 미쳤고 그 발전에도 크게 기여했다. 결국 학자들의 학문적 전통과 실제기술자들의 이같은 연결은 과학혁명을 일으킨 주된 요인들 중의 하나였다고 볼 수 있다.³⁾

한편, 중국에서의 상황은 서양과 크게 달랐다. 중국 전통사회의 학자이자 관료계층이었던 ‘士’ 계

1) 16, 17세기 과학혁명에 대한 가장 최근의 좋은 논의로는 A. Rupert Hall, *The Revolution in Science 1500~1750*. (London: Longman, 1983)이 있다. 한글로 된 논의로는 金永植, 『과학혁명——근대과학의 출현과 그 배경』(民音社, 1984)을 참조할 것.

2) 서양 고대와 중세의 과학과 그 학문적 위치에 대해서는 다음의 저술들을 참조할 것 : G.E.R. Lloyd, *Early Greek Science: Thales to Aristotle* (New York: Norton, 1970); *Greek Science after Aristotle* (New York: Norton, 1973); Edward Grant, *Physical Science in the Middle Ages* (New York: Wiley, 1971); David C. Lindberg, ed., *Science in the Middle Ages* (Chicago: University of Chicago Press, 1978).

3) 과학혁명의 이같은 측면에 관한 탁월한 논의로 Paolo Rossi, *Philosophy, Technology and the Arts in the Early Modern Era* (New York: Harper, 1970)를 참조할 것.

층⁴⁾의 자연에 관한 지식은 보잘 것 없었으며 자연현상에 대한 관심도 극히 낮은 수준에 머물러 있었다. 자연현상과 관련된 몇몇 분야——天文曆法·醫術·和聲學·鍊金術·風水——의 지식과 여러 기술분야들에서의 지식이 전문적 수준에서 발전되어 있었고 이들 분야에 전문가들의 전통이 존재했지만, 이들과 ‘士’ 계층과의 완전한 연결은 이루어지지 않았으며 이들의 지식이 ‘士’ 계층에 완전히 흡수되어 있지도 못했다. 그리고 중국과 서양의 이러한 면에서의 차이는 어쩔 수 없이 중국과 서양의 전통사회에서의 과학의 위치 및 발전형태의 차이에 영향을 미쳤을 것이다. 이 논문에서 피하는 바는 이같은 차이의 한가지 측면에 대한 정확한 이해이다. 즉 중국 전통사회의 ‘士’ 계층이 위에서 언급한 것과 같은 분야들에서의 전문적 지식과 그 전문가들에 대해서 어떠한 태도를 지니고 있었던가를 밝히려는 것이다. 그렇다면 ‘士’ 계층이 이들 분야에서의 전문지식을 얼마나 잘 이해하고 있었으며 그 중요성에 대해서는 어떤 생각을 가지고 있었는가, 그리고 이들 분야의 전문가들 및 그들의 전문가로서의 권위에 대해서는 어떻게 생각했는가 하는 것이 이 논문에서 다룰 주된 질문이 될 것이다.

물론 ‘士’ 계층이란 다양한 생각과 견해를 지닌 사람들로 이루어져 있으며 이들이 어느 한가지 문제에 대해 모두 똑같은 태도를 지니리라는 것은 기대할 수 없고 그것은 위와 같은 문제들을 두고도 마찬가지이다. 또한 여러 전문지식분야들 각각에 대한 ‘士’ 계층의 태도에서도 다양한 차이를 살펴볼 수 있을 것이다. 따라서 여러 전문지식분야들 모두에 관련되고 중국 ‘士’ 계층 전체에 공통된 한가지 유형의 태도란 상상할 수도 없다. 이 논문에서는 13세기 이래의 중국 ‘士’ 계층의 생각과 태도에 결정적인 영향을 미쳤던 朱熹(1130—1200)를 중심으로 살펴볼 것이며, 특히 天文曆法 분야를 주된 예로 들 것이다.

2

앞에서도 언급했듯이 중국 전통사회에는 天文曆法, 算學, 律(和聲學), 醫術, 占星術, 鍊金術, 風水術 및 그외의 여러 기술분야들에 높은 수준의 전문적 지식과 전문가들로 이루어진 전통들이 존재했다.⁵⁾ 그리고 많은 수의 ‘士’ 계층의 학자 및 관료들은 이들 분야에 어느 정도 관심을 지니고 공부하기도 했으며 어느정도 수준의 지식을 갖추고 있기도 했다. 예를 들어 朱熹는 이런 전문지식의 분야들에 대해 다음과 같이 이야기하고 있다:

또한 律, 曆法, 刑法, 天文, 地理, 軍旅, 官職과 같은 것들도 모두 이해해야 한다. 비록 그 精髓와 細部를 깊이 탐구할 수는 없다고 하더라도, 그 규모와 대강은 알아야 하며, 그렇게 하면 道理가 깊이 통하고 스며든다.⁶⁾

‘士’ 계층이 이들 전문적 분야들에 흥미를 지니게 되었을 이유는 몇가지 생각해 볼 수 있다. 우선

4) 더 적절한 단어가 존재하지 않기 때문에 이 논문에서는 계속해서 ‘士’ 계층이란 말을 사용할 것이다. 중국 ‘士’ 계층의 여러 성격을 보여주는 좋은 예들이 Arthur F. Wright and Denis Twitchett, eds., *Confucian Personalities* (Stanford: Stanford University Press, 1962)에 실려 있다.

5) 이들 전통들에 대한 전반적 논의로는 Joseph Needham, *Science and Civilisation in China*, 7 volumes projected (Cambridge: Cambridge University Press, 1954—)가 가장 자세하며 Nathan Sivin, ed., *Science and Technology in East Asia* (New York: Science History Publications, 1977)에도 몇몇 분야들에 관한 구체적인 예들을 볼 수 있다. 우리말로 된 논의로는 金永植 編, 『중국전통문화와 과학』(創作社, 1986)에 실린 글들을 참조할 것.

6) “又如律曆刑法天文地理軍旅官職之類, 都要理會。雖未能洞究其精微, 然也要識箇規模大概, 道理方浹洽通透。” 語類 117. 21b0. (『朱子語類』, 1270년판, 1470년 재판, 第117卷, p. 21b의 0번째——즉 바로 전 page인 p. 21a에서 시작되어 p. 21b에 계속되는——구절을 가리킴. 이 숫자가 ‘0’ 대신 ‘1’인 경우는 첫번째, ‘2’인 경우는 두번째 구절을 나타냄)

‘士’ 계층의 직업이었던 관료로서의 업무수행에 이들 분야의 지식이 관련이 되었고 그러한 지식이 필요했을 수가 있다. 물론 중국의 관료제에는 이들 분야를 전담하는 부서들이 있어서 전문관료들이 존재했지만, 일반관료들도 그런 전문분야들과 관련된 업무에 접할 수가 있었고 보통 자신들보다 하위적인 전문관료들을 감독하고 관리할 필요가 있었던 것이다.” 더구나, 이같은 필요성과 관련되었겠지만, 이들중 몇몇 분야들의 지식은 실제로 여러 經典과 다른 고전적 책들에 담겨 있었고 역대의 史書들도 으레 天文曆法, 律 등에 관한 논의를 포함했으며, 시간이 지나가면서는 이들 분야의 전문적 저술이 직접 학자들에 의해서, 또는 전문가들과 학자들과의 여러가지 형태의 협력을 통해서 쓰여지기도 했다. 이에 따라 이같은 문헌들에 학자들이 손쉽게 접할 수 있게 되었으며 그 내용에 대한 지식을 지니고 있었고 그 중 어떤 학자들은 이들 분야에서 상당한 수준에 달해 있었다.

또한 宋代 이후 新儒學者들에게 중요했던 ‘格物’ 이론도 학자들로 하여금 전문분야들의 지식에 관심을 가지고 공부하도록 했다. 사물의 理를 탐구한다는 의미로 해석된 ‘格物’이라는 활동은 많은 신유학자들의 지적·도덕적 자기수양에 있어 핵심이 되었는데, 특히 이것이 학문활동을 가리켰을 때는 대부분의 신유학자들에게——특히 정통적인 朱子學派의 학자들에게는——인간의 관심사의 모든 영역에 걸쳐 구체적이고 특정한 모든 현상과 사물에 대해 탐구한다는 것을 의미했다. 따라서 구체적인 분야의 뚜렷한 대상들에 대해 다루며 실제로 많은 문헌들에 담겨 있는 이들 전문분야들의 지식은 ‘格物’ 활동을 표방하는 학자들에 의해 무시될 수가 없었음은 분명했다. 실제로 朱熹는 ‘曆象之學도 그 자체로서 ‘一家’를 이루고 있으며, 만약에 理를 철저히 탐구하기를 원한다면 역시 다루지 않을 수가 없다”⁷⁾거나, “技藝 역시 이해하지 않을 수 없다. 예를 들어 禮, 音樂, 활쏘기, 수레 끌기, 書道, 數 어느 한가지를 이해하지 못하면, 마음은 곧 엉키고 막힌 것을 느낄 것이다”⁸⁾거나 “작은 道(小道)는 異端이 아니라 그 역시 도리이며 단지 작을 따름이다. 농사, 채소배배, 의술, 占術, 각종 工藝와 같은 것들도 또한 그 속에 도리가 있다. 단지 윗쪽 한쪽만을 구해서 도리를 구하면 통하지 못한다”⁹⁾는 언급을 통해 전문지식분야들을 무시할 수 없음을 보여주었다.

그러나 이러한 전문지식의 분야들에 대한 ‘士’ 계층의 관심은 적극적인 것이 아니라 소극적이고 수동적인 것이었다. 그들에게 중요했던 것은 어디까지나 윤리적·형이상학적·사회적 문제들이었고 그런 문제들에 비해 위의 전문분야의 문제들은 이차적이고 부수적인 중요성 밖에 지니지 못했다. 그러기에 朱熹는 ‘曆象之學’에 대한 앞에 인용한 언급에 바로 잇대어 “그러나 또한 ‘큰 것’(大者)이 먼저 세워져야 하며 그 후에 그 (曆象之學)에 이르면 역시 이해하기 어렵지 않으며 통하지 않음이 없을 것이다”¹⁰⁾고 이야기했다. 여기서 ‘큰 것’(大者)이 ‘曆象之學’보다 중요한 윤리적·형이상학적 문제를 가리키는 물론이다.

이같은 태도의 저변에는 자연현상에 관한 전문분야의 지식이 ‘形而下’에 관한 것이라는 인식이 작용했음에 틀림없다. ‘理’, ‘道’, ‘性’, ‘仁’ 등은 ‘形’이 없는 추상적이고 고상한 개념들이며 이에 대해 다루는 것은 ‘形而上’인데 비해, 지각될 수 있는 ‘形’을 갖춘 실제적이고 구체적 사물에 대해서 다루는 것은 ‘形而下’이다. 대체로 朱熹는 ‘形’이 있고 눈에 보이는 것들은 이해하기 쉽고

7) 전문관료제를 포함한 중국관료제에 대한 일반적 논의로는 張金鑑, 『中國文官制度史』(臺北, 1955)가 있다. 그외에 戴內清, 『官僚政治と中國中世の科學』, 『科學史研究』 59 (1961), 1-7을 참조할 것.

8) “曆象之學, 自是一家. 若欲窮理, 亦不可以不講” 文集 60. 17a(『晦庵先生朱文公文集』, 四部備要版, 第60卷, p. 17a를 나타냄).

9) “藝亦不可不去理會. 如禮樂射御書數一件事理會不得, 此心便覺滯礙.” 全書 15. 9b0(『朱子全書』, 1713년판 第15卷, p. 9b, 0번째 구절을 나타냄)

10) “小道不是異端. 小道亦是道理, 只是小. 如農圃醫卜百工之類, 却有道理在. 只一向上面求道理, 便不通了.” 語類 49. 2a3

11) “然亦須大者先立, 然後及之, 則亦不至難曉, 而無不通矣.” 文集 60. 17a

잡지어는 하찮은 것이고, 반면에 ‘形’이 없는 것들은 이해하기 어렵고 따라서 더 깊이 연구할 가치가 있는 것이라고 여겼다.¹²⁾ 朱熹가 다음과 같이 말했을 때 그는 바로 그같은 생각을 가지고 있었던 것이다: “物의 무게와 길이의 착오는 알아보기 쉽지만 心의 무게와 길이의 착오는 보기 어렵다. 物의 착오는害가 없지만 心의 착오는害를 끼친다.”¹³⁾ 그렇다면, 대부분의 자연현상은 사람이 직접 知覺할 수 있는 물리적 성질과 효과를 수반하며 따라서 ‘形而下’에 속하기 때문에, 朱熹가 자연현상을 명백한 것으로 여기고 당연한 것으로 받아들여 더 이상 고찰하지 않게 되었을 것은 쉽게 이해가 간다. 더 중요하고 고려할 가치가 있었던 것은 도덕이나 철학분야——‘形’이 없는——의 더 어려운 문제들이었던 것이다. 전문분야의 지식에 대한 ‘士’계층의 학자들의 태도에는 또한 古代 聖賢들의 시기에 황금기가 있었다고 생각하는, 그들이 古典과 고대인들에 대해 지녔던 전통적인 숭배심의 영향을 찾아 볼 수 있다. 예를 들어 朱熹는 天文曆法이나 律 등의 분야에 고대에 완벽한 지식이 존재했으나 지금은 유실되었다는 생각을 자주 표현했다.¹⁴⁾ 그렇다면 이런 의미에서는 朱熹가 진정으로 염두에 두었던 것은 그러한 분야의 전문지식의 구체적 내용을 공부하고 이해하는 것에 못지않게 고대인들이 지녔다고 믿은 완벽한 지식을 부활시키는 것이었다고 할 수 있겠다.¹⁵⁾

물론 학자들의 관심이 전문지식의 모든 분야들에서 다 미미했거나 그 정도가 모두 똑같았던 것은 아니었다. 분야에 따라서는 그들이 더 적극적이었고 따라서 더 자세한 관심을 지닌 경우도 있었다. 예를 들어 Joseph Needham 이 이른바 ‘正統’(orthodox) 과학분야로 분류한 분야들——수학, 天文曆法, 律 등——은 官과 연결되어 있었고¹⁶⁾ 따라서 이들 분야들에는 학자들이 더 큰 관심을 지녔으며 그 중에서도 천문역법 분야에 대해서는 더욱 그러했다. 朱熹의 경우에도 그의 『語類』와 『文集』의 여러 저기에 언급되어 있는 天文曆法の 전문지식은 상당한 수준에 달하고 있으며,¹⁷⁾ 이것이 천문역법 분야에 대한 그의 관심의 깊이를 나타내준다.

3

중국전통사회의 학자와 관료들이 天文曆法에 큰 관심을 지녔던 이유는 여러 면에서 생각해 볼 수 있으나 가장 중심적인 것은 ‘天’의 개념이 지녔던 중요성이다. 당초 周(B.C. 1122—256)초기의 王들의 祖上神을 가리켰던 것으로 보이는¹⁸⁾ ‘天’이라는 단어는 그후 ‘하늘’이라는 일반적인 개념으로 자라나면서 물리적인 하늘만이 아니라 온 세계의 모든 사물과 현상을 일으키고 主宰하는 추상적 존재 및 그러한 존재의 道(天道), 理(天理), 命(天命)까지를 포함하는 광범위한 의미를 지니게 되었고¹⁹⁾ 古代儒家만이 아니라 新儒學의 핵심개념의 하나로 자리잡았다. 그렇다면 이같이 광범위한 개

12) 예를 들어 全書 10.30a2 참조.

13) “物之輕重長短之差易見. 心之輕重長短之差難見. 物之差無害. 心之差有害”. 語類 51.5a1

14) 예를들어, 語類 2.11b1, 92.7b1 참조.

15) 고대의 황금기를 향한 이같은復古的 경향은 사상, 제도 등 문화의 모든 영역에 걸친 것이었다. 이에 대한 간단한 논의로 William Theodore de Bary, “Some Common Tendencies in Neo-Confucianism”, in David S. Nivison and Arthur F. Wright, eds., *Confucianism in Action* (Stanford: Stanford University Press, 1959), pp. 25-49가 있다.

16) 예를들어 “Social Position of Scientific Men and Physicians in Medieval China”, *Proceedings, XIVth International Congress of History of Science* (1974), no.4, pp.19-34 참조.

17) 朱熹의 천문역법 지식에 대한 좋은 논의로는 山田慶兒, 「朱子の天文學」, 『東方學報』(京都) 39 (1968), 223-259, 40 (1969), 115-159 (그의 『朱子の自然學』, 東京, 1978, pp.217-349에 제록)가 있다.

18) H.G. Creel, *The Origins of Statecraft in China* (Chicago: University of Chicago Press, 1970), appendix 3.

19) ‘天’ 개념에 대한 간단한 논의로 Ira E. Kasoff, *The Thought of Chang Tsai (1020-1077)* (Cambridge: Cambridge University Press, 1984), pp.53-60이 있다. 朱熹 또한 ‘天’ 개념의 이같은 여러 가지 의미를 ‘蒼蒼者’, ‘主宰者’, ‘理’ 등으로 나타내었다: 全書 49.25a3

념인 ‘天’에 대한 논의가 학자들에게 중요했을 것은 당연하며, 天의 물리적 실체인 하늘의 현상들을 구체적으로 다루는 天文曆法이 그들에게 지녔을 중요한 의미도 쉽게 짐작할 수 있다.

한편 이처럼 ‘天’ 개념의 중요성이 天文曆法の 중요성으로 나타나게 되는 구체적인 과정은 주로 占星術적인 믿음——하늘세계의 현상이 인간사회의 사건과 깊은 연관을 맺고 있으며 따라서 天上의 현상의 탐구를 통해 인간세상의 일을 이해하거나 예측할 수 있다는——을 통해서였다. 그러한 믿음이 국가가 항상 정확하고 잘 들어맞는 ‘曆’을 만들어 지니고 있어야 할 필요성과 새로운 왕조나 새로운 시대의 시작에 즈음해서 새로운 ‘曆’을 제정해야 할 필요성을 낳았던 것이며, 사실 이러한 필요가 다른 어떤 실용적 필요——농업, 항해 등등——보다도 전통중국에서의 천문역법의 중요성에 더 크게 기여했던 것이다.

이같은 중요성때문에 역대왕조의 관료조직은 항상 천문역법을 전담하는 부서를 포함했으며 이 부서에서 천문역법전문가들의 교육과 달력제작, 천문관측 및 예측을 비롯한 전문적 활동이 지속되고 계승될 수 있었다.²⁰⁾ 또한 학자들 및 관료들의 여러 저술이 천문역법의 전문지식을 다루었는데, 그러한 전문지식은 특히 여러 經典들의 天文현상과 관련되는 언급들에 대한 註解들에 자주 나타났다. 그리고 역대왕조가 편찬한 前王朝의 正史들에는 거의 예외없이 ‘天文志’, ‘曆志’ 등이 포함되어 있었다. 이에 따라 학자들이 천문역법의 전문지식에 접할 기회는 얼마든지 있었으며 많은 학자들이 이 분야의 지식에 상당히 깊이 정통해 있었다. 宋代의 이름있는 학자들의 예만 들어보아도, 北宋의 邵雍(1011—1077), 張載(1020—1077), 沈括(1031—1095) 등과 南宋代人이며 朱熹와 교분이 두터웠던 蔡季通(1135—1198) 등이 天文曆法에 깊은 조예를 지니고 있었다.

朱熹는 이들의 저술을 읽거나 직접 서신 교환을 통해서 이들로부터 천문역법의 지식을 받아들였으며, 천문역법에 대한 논의에서 자주 이들의 이론이나 저서들을 언급하고 그것들을 높이 평가했다.²¹⁾ 그리고 이들 학자들의 이론만이 아니라 『詩經』, 『書經』, 『禮記』 등 經典들의 註解에 실린 내용,²²⁾ 『史記』 天官書를 비롯한 『漢書』, 『晉書』 등의 관련된 ‘志’들의 내용,²³⁾ 역대의 여러가지 서로 다른 曆들²⁴⁾ 및 星圖²⁵⁾ 등을 언급하고 그것들에 대한 평가를 하기도 했다. 이러한 천문역법의 표준적 문헌이나 자료이외에도 朱熹는 주로 渾天이론의 내용을 담고 있는 짚 이래의 많은 문헌들의 내용을 익히 알고 있었던 것으로 보인다.²⁶⁾ 그의 지식은 宋代의 天文曆法 관계 전문서들에도 미처 서, 예를 들어 자신의 동시대인인 王及甫의 저술로 알려져 있는 『天經』(全 19卷)의 구체적 내용에 대해 비판적으로 언급하기도 했다.²⁷⁾ 결국 이러한 다양한 문헌과 자료들로부터 앞에서 언급한 것처럼 상당한 수준에 달해 있던 그의 천문역법 지식이 형성되었던 것이다. 한편 천문역법에 관한 朱熹의 지식은 대부분 그의 『語類』에 담긴 제자들과의 강론이나 『文集』에 실린 書信교환에 나와있는데, 이 점은 이 분야에 대한 관심이 그 일개인만이 아니라 당시의 많은 학자들 사이에 널리 퍼져있었음을 뜻한다. 朱熹가 『禮記』 月令疏와 『晉書』 天文志와 같은 책들을 “읽지 않아서는 안될” 필독의 책

20) 이에 대한 간단한 논의로 Shigeru Nakayama, *A History of Japanese Astronomy: Chinese Background and Western Impact* (Cambridge: Harvard University Press, 1969), Chap. 3이 있다. 그외에 山田慶兒, 「授時曆への道——元朝治下の天文臺と天文學者」, 山田慶兒 編, 『中國の科學と科學者』(京都, 1978), 1—207에는 元代에 대한 훨씬 자세한 논의가 담겨 있다.

21) 語類 2. 4b2, 11a2; 86. 9b0, 10a0; 100. 5a2; 122. 5b2; 全書 50. 4a0 등

22) 語類 2. 2a1, 3b1, 文集 45. 38a 등

23) 語類 2. 2a1, 2b0, 4b3; 23. 3a0, 3b1 등

24) 語類 2. 11a2—11b0, 12a7, 12a8, 12b4 등

25) 語類 2. 9b1

26) 이들 문헌들에 관한 간단한 논의로는 山田慶兒, 주 17에 인용한 책, 특히 pp. 19—36을 참조할 것.

27) 文集續集 3. 17a0

으로 편하고 있다는 점도²⁸⁾ 천문역법에 대한 지식이 널리 퍼져 있음을 간접적으로 보여주는 증거라 할 수 있겠다.

그러나 앞서 ‘曆象之學’에 관해 언급한 인용문에서 드러나듯이 天文曆法 분야에 있어서도 朱熹가 지녔던 관심에는 한계가 있었으며 그가 훨씬 중요하게 생각한 형이상학적·윤리적 문제들에 대한 관심에 비해서는 부차적이었다. 그리고 그의 관심의 그같은 한계는 흔히 ‘曆家’라고 불리는 천문역법의 전문가들에 대한 그의 태도에서도 찾아볼 수 있다. 대체로 그는 曆家들을 단순한 전문기능인으로 취급했다. 그들이 단지 명백한 사실들을 관찰하거나 실제적인 계산을 할 수 있을 뿐 근본적이고 심오한 문제들에 대한 깊은 이해는 하지 못하고 있다는 것이 朱熹의 일반적인 생각이었다. 예를 들어 ‘六合’(‘天地四方’, 즉 全宇宙의 뜻을 지님)의 바깥에 공간이 있을 수 있는가에 대한 邵雍의 논의에 대해 이야기한 후 朱熹는 다음과 같이 덧붙였다:

曆家は ‘氣’를 계산할 때 단지 해, 달, 별들이 움직이는 곳들에만 이를 수 있다. [그들은] 그 이상의 곳은 결코 계산해 낼 수 없다. [그렇다면] 어떻게 이것 [즉 六合]이 ‘안’과 ‘바깥’이 없는지 알 수 있겠는가? ²⁹⁾

또 周敦頤(1017—1073)의 『大極圖說』과 그에 대한 程子の 논의에 대해 언급한 후에 이런 것들은 “曆家が 관측할 수 있는 것이 아니라”고 단언한 것이나, 같은 구절에서 ‘四遊說’에 관한 논의후에 “‘四遊’의 이론은 이해할 수가 없지만, 曆家の 이론은 수의 계산에 의해 얻을 수가 있으며 텅빈 것을 파고들어 이야기하는 것[즉 실제로 존재하지 않는 것에 대해 空論을 벌이는 것]이 아니라”³⁰⁾고 한 말에서도 曆家에 대한 일반적인 輕視의 태도가 있었음을 읽을 수 있다. 심지어 그는 “오늘날의 造曆者들은 定法이 없이 단지 하늘의 움직임의 度를 빠르게 하거나 느리게 해서 [그것이 달력과] 부합되기만을 구한다”³¹⁾고 까지 이야기했다.

사실 曆家들은 우주론에 대한 일반적이고 이론적인 관심은 지니지 않았다. 六朝시대에 들어 일단 『晉書』 天文志가 渾天說을 공식적으로 받아들인 이후에는 曆家は 더 이상 우주론적인 문제들이나 심지어는 근본적인 천문학 이론적 문제들에도 관심을 두지 않고 순전히 의례적인 천문관측과 달력만들기에만 전념했으며, 반면에 新儒學의 學者들이 대체로 渾天說을 받아들이면서 우주론에 관해, 특히 우주구조론적인 문제에 관해, 논의했다는 것은 잘 알려진 사실이다.³²⁾ 심지어, 唐初에 이르러서는 曆家は 太陽이나 달과 같은 천체들의 平均運動에 대한 記述을 포기하고 순전히 天體의 관측된 위치에만 관심을 지니게까지 되었다.³³⁾ 그리고 이처럼 學者들은 그 관심이 曆家들의 그것과 달랐고 역가들과는 다른 문제들을 중요시했기 때문에 그들이 역가의 이론이나 지식의 내용을 제대로 평가하지 않은 것은 당연했다고 할 수 있다.

물론 천문역법이 자신들의 전문분야가 아니었기에 학자들은 자신들의 지식의 부족을 인식했으며 전문지식을 위해서는 그 방면의 전문가들인 曆家들에게 의존하려고 했다. 예를 들어 朱熹는 천문역

28) “如禮記月令疏及晉天文志，皆不可不讀也。” 文集 62. 39a

29) “曆家算氣，只算得到日月星辰運行處。上去更算不得。安得是無內外。” 語類 1. 6a1

30) “非曆家所能窺測。… 四遊之說則未可知。然曆家之說，及以算數得之，非鑿空而言也。” 文集 62. 39a

31) “令之造曆者無定法。只是趕趁天之行度以求合。” 語類 2. 11b1

32) 예를 들어 Nakayama, 앞에 인용한 책, pp. 40ff; 山田慶兒, 주 17에 인용한 책, pp. 23, 217 등 참조. 중세의 서양에도 우주론적 관심을 두고 천문학과 철학자들 사이의 비슷한 유리상태가 있었으나 과학혁명기에 이르러서는 오히려 천문학자들이 우주론적인 논의에 관심을 가지고 그같은 유리상태를 좁히려 했다는 것은 흥미로운 일이다: Robert S. Westman, “The Astronomer’s Role in the Sixteenth Century: A Preliminary Study”, *History of Science* 18 (1980), 423—512 참조.

33) Nathan Sivin, “Cosmos and Computation in Early Chinese Mathematical Astronomy”, *T’oung Pao* 55 (1969), 1—73, p. 60 참조.

법분야의 세부적 논의를 두고서는 앞서 언급한 蔡季通과 그의 아들들인 蔡淵, 蔡沈에게 자주 문의했다.³⁴⁾ 그리고 그는 “비록 ‘形器之事’라도 완전히 이해하지 못했으면 또한 가볍게 議論을 세워서는 안되며… 天文地理라도 또한 그것을 읽어서 완전히 파악한 후에야 논의할 수 있다”³⁵⁾고 이야기하는 등 천문역법 분야의 논의에 앞서 그 전문적 내용을 제대로 이해할 필요성을 강조하기도 했다. 그러나 천문역법에 관한 朱熹 자신의 실제논의는 그같은 철저한 이해에 근거하지 않은 경우가 허다했고, 이것은 그가 천문역법의 지식을 단순한 기능적 지식으로 손쉽게, 가볍게 취급했음을 나타내준다. 따라서 그의 천문역법 논의에는 가끔씩 부주의하거나 잘못된 설명이 담겨 있었다. ‘四遊’의 방향을 거꾸로 생각한 그의 잘못된 예이며³⁶⁾ 일식과 월식에 대한 한 설명에서는 해와 달의 땅으로부터의 상대적 거리가 정해져 있지 않고, 때로는 해가 그리고 때로는 달이 땅으로부터 더 가까운 거리에서 돌 수 있다고 생각하고 있다.³⁷⁾ 그러면서도 朱熹는 曆家들이 일식과 월식을 대략만 계산할 수 있을 뿐이고 따라서 실제와 부합되지 않는 일이 있다는 점³⁸⁾과 천문계산에 있어 ‘造曆者’들의 ‘數’의 범위가 좁아서 천체의 운동의 세부적 변화를 취급하지 못한다는 점³⁹⁾을 들어 오히려 그들을 비난했다.

4

앞에서 간단히 살펴본 바와 같은 朱熹의 曆家에 대한 태도는 그가 해, 달 및 行星들의 운동에 대해 그동안 역가들 사이에 통용되어 오던 ‘右行說’을 거부하고 그 대신 이른바 ‘左旋說’을 받아들이고 강력히 옹호하는 과정에서 잘 드러난다.

중국의 전통적 우주관에 의하면 땅은 하늘 한 가운데에 정지해 있고 하늘이 땅의 주위를 하루에 한바퀴씩 도는데 ‘左旋’이라는 것은 바로 하늘(天)의 회전방향을 나타내 주었다. 그리고 하늘 뿐만 아니라 ‘經星’(즉 恒星)들도 하늘과 같이 하루에 한바퀴씩 左旋했다. 曆家들의 右行說은 해, 달 및 다섯개의 ‘緯星’(즉 行星)들이 하늘의 左旋과 반대방향으로 회전한다고 주장했으며, 이것이 바로 ‘右行’이다. ‘右行說’에 의하면, 해는 하루에 1度(전통중국의 圓周는 365.14度임)씩, 달은 하루에 137/19度씩 右行하며 行星들은 이보다 작은 속도로 右行했다. 사실, 실제로는 회전하고 있는 지구 위에서 정지해 있는 하늘, 그리고 지구와 함께 회전하는 천체들을 관측했을 때 얻어지는 결과를 땅이 정지해 있고 하늘이 회전한다는 가정하에서 설명하는데 있어서 이 右行說은 여러가지 편리한 점을 지니고 있었다. 예를 들어 땅이 정지해 있다는 가정하에서는 실제로는 지구가 회전한다는 사실의 결과는 하늘의 반대방향의 회전으로 관측되어 나타나게 되는데, 右行說은 이러한 하늘의 회전——실제로는 일어나지 않는——을 ‘左旋’으로 분리해서 잡은 후 그것을 기준으로 해서 해, 달, 행성의 ‘右行’을 논의하는 것이다. 이렇게 함으로써 얻게 될 계산상의 편리함은 Ptolemaios 천문학의 계산에 비해서 Copernicus의 천문학 계산이 지니는 상대적 편리함 정도는 될 것이었다. 이같은 편리함 때문에 右行說은 당시까지의 역가들에게 완전히 받아들여져 있었고 그후로도 曆家の 通說이었다.

그러나 朱熹는 右行說을 강력히 거부하고 하늘과 恒星들 뿐만 아니라 해, 달 그리고 行星들도 모두 左旋함을 강조했다. 朱熹가 보기에는 右行說을 받아들이는 曆家들은 단지 하늘과 항성의 左旋과

34) 文集 제44권과 續集 제2,3권에는 朱熹가 이들에게 보낸 서신이 실려 있다.

35) “雖形器之事, 若未見得盡, 亦不可輕立議論. …雖天文地理, 亦須看得他破, 方可議之.” 語類 101.32a3

36) 文集 62.39a

37) 語類 2.6a0--6b0

38) 語類 2.8b1

39) 語類 2.11b1

그보다 좀 느린 해, 달, 행성 등의 左旋의 차이에 주목했으며 그렇게 했을 때 後者(해, 달, 행성)가 前者(하늘, 행성)에 비해서 그 차이만큼 뒤로 처지는 것을 後者가 저꾸로 右行하는 것으로 취급한 것이다. 朱熹 자신은 이것을 구체적 수치를 들어가며 다음과 같이 보여주고 있다.

하늘, 해, 달, 별은 모두 左旋하는 것이고 다만 그 빠르기가 다를 뿐이다. 하늘의 움직임이 한층 빨라서 일주야에 땅 주위를 한바퀴, 365 $\frac{1}{4}$ 도를 돌고 또 1도를 더 나아간다. 해의 움직임은 약간 느려서 일주야에 땅의 주위를 정확히 한바퀴 도는데, 하늘에 비해 1도 뒤진다. 1년이 되면 하늘과 서로 정확히 만나는 곳에 오게 되는 것을 1년에 하늘을 일주한다고 이야기한다. 달의 움직임은 더욱 느려서, 일주야에 땅을 한바퀴 돌지 못하고 하늘에 비해 항상 137/19도 뒤진다. 29일반 남짓이 되면 정확히 하늘과 서로 만나는 위치에 오는 것을 한달에 하늘을 일주한다고 이야기한다.⁴⁰⁾

그러나 曆家들은 단지 뒤지는 度만을 계산해서 해는 하루에 1도가고 달은 하루에 13도여를 간다고 이야기한다. 이것은 ‘편법’(截法)이다. 따라서 해, 달, 五行星이 右行한다는 이론이 있으나 그것은 실제로 右行이 아니다.⁴¹⁾

앞에서도 언급했듯이 이같은 右行說은 曆法 계산을 두고서는 매우 편리했다. 1도가 하룻동안 하늘과 태양이 움직이는 도수들의 차이였고 태양의 하루의 右行道수는 정확히 1도가 되었기 때문이다.

그러나 朱熹는 되풀이해서 右行說이 해와 달의 실제 움직임을 나타내는 것이 아니라 단지 해와 달의 움직임을 계산에 있어 편리함을 위해 역가들이 채택한 便法에 지나지 않는다고 해서 그것을 비판하고 거부했다. 즉 “曆家가 右旋을 이론으로 받아들이는 것은 그것이 해와 달의 [움직임의] 度數를 쉽게 보여주는 점을 취해서일 따름”⁴²⁾이며, 만약 左旋說을 사용해서 계산한다면 “서로 떨어진 거리를 계산해서 그 도수가 큰데, 이제 [右行說을 사용하면] 서로 가까운 거리를 사용해서 이야기하며 따라서 계산이 쉽다”⁴³⁾는 것이었다. 이 점을 분명히 드러내기 위해 朱熹는 몇가지 비유를 사용하기도 했다. 예를 들어 朱熹는 세사람이 한 방향으로 원주위를 돌 때 가장 빠른 사람과 그 다음 사람의 차이가 한걸음이고 세번째 사람은 그보다 몇걸음 느리다고 하면 가장 빠른 사람을 기준으로 볼 때 두번째, 세번째 사람은 각각 한걸음 및 몇걸음씩 반대방향으로 도는 것과 같아진다는 사실을 통해 가장 빠른 하늘과 그 다음 해 및 달의 左旋을 해와 달의 하늘에 대한 右行으로 취급할 수 있음을 보였다.⁴⁴⁾ 또한 朱熹는 하나의 軸 주위를 도는 바퀴들을 사용하는 다음과 같은 類比를 받아들였다 :

하나의 큰 바퀴가 바깥에 있고, 하나의 작은 바퀴가 해와 달을 싣고 안쪽에 있다. 큰 바퀴는 빨리 돌고 작은 바퀴는 느리게 돈다. 비록 양쪽이 다 ‘左轉’이고 단지 빠르고 느림이 있을 따름이지만, 해와 달은 ‘右轉’하는 것처럼 느끼게 된다.⁴⁵⁾

물론 左旋說은 朱熹가 처음 제창한 것은 아니며 그에 앞서서 張載가 그것을 명확히 주장했었다.⁴⁶⁾

40) “天日月星皆是左旋，只有遲速，天行較急，一日一夜繞地一周三百六十五度四分度之一，而又進過一度，日行稍遲，一日一夜繞地恰一周，而於天爲退一度，至一年，方與天相值在恰好處，是謂一年一周天，月行又遲，一日一夜繞地不能匝，而於天常退十三度十九分度之七，至二十九日半強，恰與天相值在恰好處，是謂一月一周矣。” 語類 2. 5a2—5b0

41) “但曆家只算所退之度，却云日行一度，月行十三度有奇，此乃截法，故有日月五星右行之說，其實非右行也。” 語類 2. 2a1

42) “曆家以右旋爲說，取其易見日月之度耳” 語類 2. 3a1

43) “…則算筭那相去處度數多，今只以其相近處言，故易算。” 語類 2. 5a1

44) 語類 2. 2a0.

45) “一大輪在外，一小輪載日月在內，大輪轉急，小輪轉慢，雖都是左轉，只有急有慢，便覺日月似右轉了。” 語類 2. 4b2

46) 山田慶兒는 張載의 左旋說의 出處로 夏曆을 들고 있으며(주 17에 인용한 책, p. 42), 後漢末부터 자라

朱熹 또한 좌선설이 張載로부터 비롯되었음을 되풀이 언급했으며, 이런 면에서 左旋說은 朱熹의思想에 자주 나타나는 張載의 영향들——그 대표적인 예가 ‘氣’의 개념인데——중 하나로 볼 수 있다. 그러나 朱熹가 右行說을 그처럼 강력히 거부한 것은 무엇보다도 그것이 하늘·해·달의 실제 움직임을 나타내는 것이 아니라 단지 역법계산의 편의만을 위한 것이라는 믿음에 기인했다. 그리고 이런 점에서 우주 전체의 구조와 그 움직임에 대해 넓은 관심을 지닌 철학자가 그런 근본적이고 이론적인 문제는 제쳐놓고 단지 계산의 편의만을 쫓는 천문역법 전문가들에 대해 지니게 되는 불만과 불신감이 여기에 역시 나타나 있다. 반면 右行說 대신에 그가 받아들인 左旋說은 하늘·해·달의 실제 움직임과 일치할 뿐만 아니라 일견 그 관측상의 결과가(적어도 朱熹 자신에게는) 右行說과 같을 것으로——현대적으로 이야기하면 右行說과 ‘수학적으로 동등’(mathematically equivalent)할 것으로——보였다. 다시 말해서 左旋說이 하늘과 해·달의 실제 움직임과 일치하는데 반해 右行說은 계산의 편의를 쫓아 그것들을 나타내 준 것인데, 이러한 左旋說과 右行說 중 어느 것을 택하더라도 땅위에서 관측하는 하늘·해·달의 움직임은 같을 것이라는 것이었다.

그러나 사실은 이보다 훨씬 복잡했다. 해와 달의 회전이 하늘의 左旋과 단순히 상쇄되지 않고 그에 부가되어서 일어나는 별개의 右行으로 보아야 할 필요성이 실제로 존재했던 것이다. 하늘에서의 해와 달의 경로는 赤道와 정확히 일치하지 않고 얼마간의 각도를 두고 엇갈려 있기 때문이다. 따라서 하늘의 左旋의 軸——赤道와 직각을 이루는——과 해 및 달의 右行의 軸은 서로 일치하지 않는다. 그리고 해와 달의 右行을 하늘의 左旋으로부터 간단히 상쇄시켜서 해와 달의 운동을 하나의 左旋으로 나타내 주는 것은 단순히 큰 ‘度數’를 사용해야 하는 불편함을 야기할 뿐만 아니라, 실제로 잘못된 記述이 되었다. 왜냐하면 해와 달의 운동은 대체로는 하늘의 左旋과 같은 방향의 운동이지만 정확하게는 적도 위와 아래로의 운동——해·달의 경로가 적도로부터 위와 아래로 벗어남에 따라 일어나는——이 함께 일어나서 두가지 운동이 합쳐지면 용수철 모양을 그려야 하게 되기 때문이다. 더구나 中國의 천문역법에서 전통적으로 사용해 온 ‘12次’, ‘28宿’과 같은 하늘의 표준 위치들은 하늘의 赤道를 따라 규정이 되어 있으며,⁴⁷⁾ 左旋하는 하늘의 움직임과 해와 달의 움직임과의 차이를 右行으로 기술하는 右行說은 적도를 따라 있는 이 같은 표준위치들을 기준으로 해와 달의 움직임을 나타내 줄 수 있으나, 해와 달의 운동을 하나의 左旋으로 나타내게 되면 그것들의 위치를 나타내 주는 데에 이들 표준위치들을 사용하지 못하고 절대공간에서의 좌표계나 표준위치들을 별도로 설정해 주어야만 하게 된다.

천문역법의 실제 계산을 행하지 않았던 朱熹는 해와 달의 회전경로가 赤道와 일치하지 않음을 알고 있었음에도 불구하고 이 사실이 左旋說에 빚게 될 위에서 본 것과 같은 문제점들을 인식하지 못하고 있었다. 오히려 그는 해나 달의 움직임이 하늘의 左旋과 같은 방향으로의 단일한 左旋이었고 그것과 하늘의 左旋과의 차이가 曆家들이 말하는 右行을 나타낸다고 확신했다. 따라서 그는 해·달 5행성의 움직임에 대해 曆家가 ‘빠르다’(急)고 말할 때 사실은 ‘느린’(緩) 것이고 느리다고 말할 때는 실제로는 빠른 것이라고 까지 이야기했다.⁴⁸⁾ 또한 朱熹는 위에서 본 것과 같은 左旋說의 문제점과 그에 따른 右行說의 필요성을 인식하지 못하고 있었기 때문에 行星들의 逆行(retrogradation) 현상도 무시해 버렸다. 태양주위를 행성들과 함께 회전하고 있는 지구상에서 행성들의 회전을 관측했을 때 행성의 회전의 속도가 一樣하지 않으며 때로는 그 방향이 반대가 되기도 함을 가리키는 逆行 현상은 지구중심체계 속에서 태양 중심의 행성의 운동을 해석하는 한 피할 수 없이 나타나야만 했

나기 시작한 宣夜說이 右行說의 문제점을 제기해 주었다고 보고 있다(같은 책, p. 22).

47) 赤道 주위의 이같은 표준위치들에 대한 좋은 논의가 Joseph Needham, *Science and Civilisation*, vol. III, pp. 229-262에 실려 있다. 특히 p. 243의 Figure 91을 참조할 것.

48) “曆家謂之緩者, 反是急. 急者, 反是緩” 語類 2. 4b3

는데,⁴⁹⁾ 그는 그러한 逆行을 단순히 가상적인 右行 이론의 부산물로 생각한 것이다. 만약에 行星의 움직임을 하늘의 左旋과 별도의 右行으로 보지 않고 단일한 左旋으로 보게 되면, 右行의 방향의 逆轉을 나타내는 逆行은 단순히 左旋의 속도의 변화——방향의 변화는 없이——가 되기 때문이다. 따라서 그는 “다섯 行星 역시 ‘順行’ 한다”⁵⁰⁾고 단언했으며, 右行이 아니라 左旋說을 받아들여지게 되던 “曆家의 ‘逆’字는 모두 바꾸어서 ‘順’字로 해야 하며 ‘退’字는 바꾸어서 ‘進’字로 해야 한다”⁵¹⁾고 이야기했다. 결국 曆家들의 右行說을 깊은 생각없이 가볍게 거부해 버린 朱熹는 逆行 현상도 제대로 이해함 없이 손쉽게 처리해 버렸던 것이다.

물론 실제 천문역법의 세부지식을 논의하면서는 朱熹 역시 右行說의 용어와 수치들을 사용해야만 했다. 그것들이 사용하기에 편리했을 뿐 아니라 朱熹의 자료들이 右行說을 받아들인 曆家로부터 얻어진 것이었기 때문에 그것은 어쩔 수 없는 일이었다. 따라서 그는 자신이 실제로는 받아들이지 않던 5行星의 ‘逆行’을 언급하기조차 했다.⁵²⁾ 그러나 천체들의 실제 움직임이 左旋이라는데 대한 그의 믿음은 확고했다. 그리고 朱熹에 의해 左旋說이 확고하게 주장된 후 그것은 宋 이래의 新儒學者들의 정통이론이 되었으며 이에 따라 儒家의 左旋說과 曆家의 右行說이 서로 대립해서 존재하는 상태가 계속되었다. 淸初의 천문학자 王錫闡(1628—1682)은 이같은 상태를 가리켜 儒家와 曆家の 두 종류의 ‘曆’이 있었다고까지 이야기했다:

宋에 이르러 曆이 두갈래로 나뉘어졌다. 儒家의 曆과 曆家の 曆이 있었던 것이다. 儒家의 학자는 曆法の 숫자에 관해 알지 못하고 ‘공허한 理’(虛理)를 끌어들이 이론을 세웠고 ‘衛士’(즉 曆家の 전문가)는 曆의 理는 알지 못하고 定法을 만들어 하늘[의 움직임]을 관찰했다.⁵³⁾

주로 우주론적인 근본적·일반적 문제들에 관심을 가졌던 儒家의 학자들과 실제 천문계산에 치중했던 曆家の 전문가들의 태도의 차이가 이 인용문에서 뚜렷이 드러나 있다. 그리고 역가를 단순한 천문기능인으로 생각하고 그들의 전문지식을 단순한 실용적 기능으로 본 朱熹의 태도가 그 후 계속해서 학자들이 천문역법 전문가들과 그들의 지식에 대해 지녔던 태도로 자리잡았음도 이로부터 알 수 있다.

5

天文曆法の 전문지식과 그 전문가들에 대한 朱熹의 특징적인 태도를 드러내 보여주는 또 하나의 예가 천문관측기구들과 모형들에 대한 그의 논의들이다.

중국의 曆家들은 천문역법에 관한 지식만이 아니라 많은 천문관측 기구들과 모형들의 제작과 사용에 있어서도 오랜 전통을 지니고 있었다.⁵⁴⁾ 이러한 전통은 北宋 시기에 그 최고조에 달해서 『宋

49) 行星의 逆行 현상에 대한 간단한 논의가 Thomas S. Kuhn, *The Copernican Revolution: Planetary Astronomy in the Development of Western Thought* (Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1957), pp. 47—49에 실려 있다.

50) “五星亦順行.” 語類 2. 4b3

51) “曆家逆字, 皆著改做順字. 退字, 皆著改做進字.” 語類 2. 4b2

52) 語類 2. 9a2

53) “至宋而曆分兩途, 有儒家之曆, 有曆家之曆. 儒者不知曆數, 而援虛理以立說. 衛士不知曆理, 而爲定法以驗天.” 王錫闡, 『曉菴新法』, 序. 元明시대 朱熹의 우주론의 受容에 관해서는 山田慶兒, 주 17에 인용한 책 pp. 168—170을 참조할 것.

54) 중국의 천문기구 및 모형들에 관한 일반적 논의는 Joseph Needham, *Science and Civilisation*, vol. III, pp. 284—390을 참조할 것. Joseph Needham, Wang Ling and D.J.S. Price, *Heavenly Clockwork* (Cambridge: Cambridge University Press, 1960)에는 더 상세하고 전문적인 논의가 실려 있다.

史』天文志는 蘇頌(1020—1101)이 제작한 水運渾儀를 비롯한 많은 기구와 모형들에 대해 자세히 논의하고 있다.⁵⁵⁾ 이것이 南宋으로서는 이어지지 못했던 것으로 보이며 朱熹의 시기에 와서는 천문관측 및 모형과 그것들에 관한 지식은 급격히 쇠퇴했다.⁵⁶⁾ 그러나 朱熹 자신은 曆法에 대해서 상세히 알기 위해서는 ‘仰觀俯察’을 해야만 한다고 주장할⁵⁷⁾ 정도로 천문역법에 있어서 관찰의 역할을 매우 중요하게 여겼으며 따라서 천문기구들에도 큰 관심을 지니고 있었다.

朱熹가 가장 큰 관심을 가졌던 기구는 渾儀였다. 『宋史』天文志에는 朱熹의 집에 渾儀가 있었고 그가 水運 장치에 대해 열심히 고찰했으나 얻어내지 못했다는 기록이 있다.⁵⁸⁾ 아마도 이 渾儀를 가리켜 그의 제자가 하늘과 천체의 움직임에 대해 그와 논의하던 가운데 “樓上의 渾儀에서 볼 수 있다”고 말했던 것으로 보인다.⁵⁹⁾ 또 朱熹의 한 편지는 首都에 渾儀가 있는 것을 알면서도 발이 아파서 가보지 못하는 것을 안타까와 하는 내용을 담고 있기도 했다.⁶⁰⁾ 左旋說과 右行說의 관계를 보이기 위해 朱熹가 사용했던 바퀴들을 사용한 비유도 그가 이러한 장치가 포함된 천문기구에 익숙해 있었음을 보여주는 것이라 하겠다. 그는 또 『書經』의 舜典에 관한 註에서 渾儀에 관한 아주 상세한 묘사를 하고 있기도 하며,⁶¹⁾ 蔡淵(伯靜)에게 쓴 편지에서는 앞서 언급한 『天經』에 나와 있는 아주 복잡한 관측장치에 대해 자세히 이야기하고 있다.⁶²⁾ 渾儀 이외에도 朱熹는 다른 많은 천문기구들에 대해 언급하고 있으며, 단순한 天球儀인 渾象⁶³⁾과 천문관측용 ‘管’,⁶⁴⁾ 蓋天儀⁶⁵⁾ 그리고 물시계(下漏)⁶⁶⁾와 해시계(晷)⁶⁷⁾가 그 예들이다.

朱熹는 당시 존재하지 않던 과거의 천문기구들에 대해서도 여러 史書를 통해서나 沈括의 『渾儀議』, 蘇頌의 『新儀象法要』 등을 통해서 많이 알고 있었다. 그리고 그는 渾儀를 비롯한 천문기구가 발전해 온 역사에 대해서도 어느 정도 알고 있었던 것으로 보인다. 예를 들어 그는 당시 사람들이 주로 만든 것이 작은 渾象에 지나지 않을 뿐 과거의 渾儀는 아니라는 점을 지적했으며,⁶⁸⁾ 역대를 통해 제작방법이 점점 정밀해져 왔다고 단언하기도 했다.⁶⁹⁾ 이같은 朱熹의 관심은 거기에 머물지 않고 실제로 과거의 기구들, 그중에서도 渾儀들을 재현시켜 보려는 시도로 이어졌다. 그가 가장 관심을 가지고 재현시키려 했던 것은 蘇頌의 ‘水運渾儀’였는데, 이를 위해 『新儀象法要』를 열심히 읽었으며 그 내용에 관해 蔡季通 등에게 묻거나 어려움을 호소하는 일이 많았다.⁷⁰⁾ 비록 水運渾儀를 재현시키려는 朱熹의 시도는 성공하지 못했지만 그것을 작동시키기 위해서는 水運장치——‘水輪’(또는

55) 『宋史』, 天文志, 제48권.

56) 『宋史』, 天文志는 北宋이 멸망하자(靖康之變, 1127) 천문기구가 모두 金人の 손으로 넘어갔다고 말하고 있다. “靖康之變, 測驗之器盡歸金人.” 『宋史』 제48권, p. 950(이 논문에 인용된 『宋史』의 페이지수는 北京中華書局編의 現代版을 따른다).

57) “曆法恐亦只可略說大概規模, 蓋欲其詳, 即須仰觀俯察, 乃可驗” 文集續集 2. 21a 여기서 ‘仰觀俯察’이란 『周易』繫辭傳 上傳 第4章의 “仰以觀於天文, 俯以察於地理”에서 따온 말이다.

58) “其後朱熹家有渾儀, 頗考水運制度, 卒不可得”, 『宋史』, 天文志, 제48권 p. 966

59) “義剛言, ‘樓上渾儀可見’. 曰, ‘是’.” 語類 23. 2b0

60) 文集 44. 48a

61) 文集 65. 10a. 400자가 넘는 긴 길이의 이 자세한 묘사를 朱熹가 어디서 옮겨 적었는지는 알아낼 수가 없으며, 만약 그 자신이 쓴 글이라면 그가 渾儀에 대해 잘 이해하고 있었음을 보여주는 증거라고 하겠다.

62) 文集續集 3. 17a0. 山田慶兒는 여기에 묘사된 내용이 오늘날의 planetarium에 해당된다고 해석한다. 주 17에 인용한 책, p. 326.

63) 예를 들어 文集 44. 47b 참조.

64) 예를 들어 語類 23. 2b0 참조.

65) 예를 들어 語類 2. 13a1 참조.

66) 예를 들어 語類 2. 12b1 참조.

67) 예를 들어 文集 60. 17a 참조.

68) 文集 44. 48a

69) 文集 65. 10a

70) 文集 44. 47b, 55. 31a, 文集續集 2. 7a, 16a 등.

‘河車’)을 사용한——를 제작하는 것이 필수적이었기 때문에 朱熹는 『新儀象法要』 등에 실린 水運 장치에 관한 논의들에 관심을 가졌고 ‘水輪’이나 ‘河車’에 대해, 특히 그 제작의 어려움에 대해, 많은 언급을 하고 있었다.⁷¹⁾

아마도 당시 朱熹가 가지고 있었던 지식과 정보만을 가지고 水運장치를 완성하는 것은 불가능했던 것으로 보인다. 『新儀象法要』에 담겨있는 내용은 명확하거나 충분히 자세하지 못했던 모양이어서, 朱熹는 한 편지에서 “그 속에 잘못도 한두자 있고 또한긴요한 한두군데에서 이야기가 서로 접속되지 않는다”⁷²⁾고 쓰고 있다. 또한 『宋史』에서도 朱熹가 渾儀를 위한 水運장치를 얻어내는데 실패한 것을 이야기한 후, “蘇頌의 책은 비록 있었지만 대체로 渾象에 대해서는 자세했으나 그것의 킷수에 대해서는 기재하지 않은 바가 많았고, 그 때문에 서둘러서 復元시키기는 힘들었다”⁷³⁾고 기록하고 있다. 朱熹는 이렇게 정보가 자세히 기록되어 있지 않는 것을 크게 한스러워 하면서 그 이유를 천문기구 제작자들의 비밀스러움 탓으로 돌렸다.

元祐년간(1086—1094)의 제작법이 극히 정밀하다. 그러나 그 책에는 또한 不備함이 있으며, 특히 가장긴요한 곳이 그러하다[不備하다]. 필경은 제작자들이 그 한 귀절을 비밀로 하고 전부를 사람들에게 가르쳐 주기 원치 않아서 일 것이다.⁷⁴⁾

기술자들인 천문기구 제작자들의 비밀스러움에 대한 학자들의 경멸적 태도가 朱熹의 이 말에 잘 나타나 있다.

한편 천문기구에 대한 朱熹의 관심에서도 천문관측이나 계산보다는 실제 하늘의 구조와 천체의 운동을 포함한 우주론의 문제에 더 큰 관심을 지녔던 학자의 태도가 드러난다. 그에게 있어 渾儀란 바로 하늘의 구조와 작용을 나타내 주는 것으로서 중요했으며 그 때문에 그는 渾儀를 작동시키는 장치였던 水輪 등에 큰 관심을 지녔던 것이다. 그리고 천문기구나 모형이 실제 우주와 부합되어야 한다는 그의 믿음은 당시 학자들에게 공통되었던 渾天說을 받아 들이고 蓋天說을 거부하면서 그가 제시한 한가지 이유에도 나타나 있다:

蓋天說을 주장하는 사람에게 한개의 모형을 만들도록 해보라. 어떻게 만들 것인가? 그냥 우산 모양을 한다면 어떻게 땅과 서로 부착시켜야 할 지 알 수가 없다.…… 그렇게 되면 네 모서리에 바람이 새는(漏) 곳이 있을 수 밖에 없다. 따라서 모형을 만들 수 있는 渾天說과는 같지 못하다.⁷⁵⁾

혼천설에 바탕한 渾儀는 만들 수 있지만 蓋天儀는 만드는 것이 불가능하기 때문에 혼천설은 받아들일 수 있지만 개천설은 받아들이지 못한다는 것이다.

6

朱熹가 曆家들에게 비판적이었던 측면중 뚜렷한 한가지는 그들이 확실한 ‘定法’을 가지고 있지 못하다는 것이었고 朱熹는 이것이 역법의 많은 오차들의 원인인 것으로 생각했다. 그러나 이 또한 天文曆法の 전문적 내용과 문제들에 대해 朱熹가 지나치게 단순한 생각을 했음을 보여준다.

71) 文集 44. 48a, 文集續集 2. 7a—7b. 山田慶兒는 西洋에서는 학자가 이처럼 기제장치에 관심을 쏟은 일은 16세기에 이르러서야 시작되었음을 지적하고 있다. 주 17에 인용한 책, p. 313.

72) “其間亦誤一二字, 及有一二要切處却說得未相接.” 文集 55. 31a

73) “蘇頌之書雖在, 大抵於渾象以爲詳, 而其尺寸多不載, 是以難遽復云.” 『宋史』, 天文志, 제48권, p. 966.

74) “元祐之制極精. 然其書亦有不備, 乃最是緊切處. 必是造者秘此一節, 不欲盡以告人耳.” 文集 44. 48a

75) “試令主蓋天者做一樣子. 如何做. 只似箇雨傘, 不知如何與地相附著. …如此則四旁須有漏風處. 故不若渾天之可爲儀也.” 語類 2. 13a1.

중국의 전통천문역법에서 사용한 것과 같은 太陰曆을 만드는데 있어 가장 핵심이 되는 문제는 달의 位相과 해의 年周 운동에 맞도록 한달의 日數와 1년의 月數를 정해주는 것이었다. 1月과 1년의 길이는 어느정도 정확히 알려져 있어서, 대체로 1月은 $'29+499/940'$ 日 그리고 1년은 $365\frac{1}{4}$ 日 즉 $'365+235/940'$ 日로 되어 있었다. 우선 1년의 길이가 1월의 길이의 정확한 정수배가 되지 않기 때문에 문제가 생겼다. 12月은 $'354+348/940'$ 日이 되고 따라서 1年보다 $'10+827/940'$ 日이 짧았던 것이다. 이에 따라 2, 3년에 한번씩 閏月을 넣어주어야 하는 문제가 생겼다. 19년동안 7개의 閏月을 넣어주면 대체로 문제가 풀리는 것으로 보였지만 그것이 완전히 정확한 해답은 아니었고, 언제 閏月을 잡아주는가 하는 것도 간단히 풀릴 문제가 아니었다. 한달의 日數가 정수가 아니라는 것도 문제를 빚었다. 29日과 30日을 번갈아 사용하는 것이 방법이었지만 이 역시 정확한 해답은 될 수 없었다. 또한 하늘의 회전의 軸 자체가 고정되어 있지 않고 오랜 세월을 두고 서서히 회전하는 것을 가리키는 이른바 '歲差' 현상⁷⁶⁾도 천문역법의 정확한 계산을 어렵게 했다. 게다가 이처럼 曆家의 천문역법 계산에서 항상 고려가 되었고 朱熹 자신도 알고 있었던⁷⁷⁾ 문제들 이외에도 문제가 있어서, 실제로는 태양중심의 타원궤도의 회전운동을 땅을 주위로 하는 원궤도의 회전으로 계산하는 것도 부정확한 결과를 낼 수 밖에 없었다. 결국 이와같은 문제들 때문에 天文曆法 계산결과는 어쩔 수 없이 오차를 지녀야만 했다. 점점 정확한 계산에 의해 오차의 크기를 줄이는 것은 가능했지만 오차를 완전히 없애는 일이란 불가능했던 것이다.

그러나 朱熹는 오차가 없는 완전히 정확한 역법이 가능하다고 믿었으며 따라서 曆法에 오차가 있는 것은 曆家의 잘못으로 생각했다. 물론 하늘의 움직임이 항상 일정한 것은 아니어서 때로는 빠르고 때로는 느리기도 하지만, 朱熹는 이러한 차이 자체에도 일정한 규칙성이 있다고 생각했다. 그가 蔡季通의 “하늘의 움직임이 無常해서…… 그 [해·달·별의] 움직임의 도수가 빠르거나 느리고 혹은 넘치거나 모자라며 일양하지 않다”라는 말을 해석하면서 “蔡季通의 말은 하늘의 움직임이 일정함이 없다는 것이 아니라 그 움직임의 도수가 그와 같다는 [일정하지 않다는] 것이다. 그 움직임이 차이나는 데에도 역시 ‘일정한 법도’(常度)가 있다”라고 한 것은 바로 그런 생각에서였다.⁷⁸⁾ 朱熹는 또한 “하늘과 별들은 간혹 그 진행하는 도수에 조금의 어긋남이 있지만 오래 지나면 저절로 그 일정함을 되찾는다”⁷⁹⁾고도 이야기하면서 천체의 움직임이 일정함을 강조했다. 그렇다면 이같은 움직임에 있어서의 차이를 정확히 취급해 줌으로써 천체의 움직임을 오차없이 기술해 줄 수 있다는 것이 朱熹의 생각이었다 :

비록 어긋남이 있다고 해도 모두 推算해서 놓치지 않을 수가 있다. 왜냐하면 우리의 방법에 일정함이 있음을 통해서 그것(하늘)의 일정함이 없음을 맞추어 주게 되면 어긋남이 없어지는 것이다.⁸⁰⁾

朱熹는 이렇게 오차가 없이 완전한 曆法, 즉 ‘定法’이 古代의 堯舜시대에는 존재했었으나 그것이 후대에 와서 없어졌다고 믿었다.⁸¹⁾ 그는 蔡季通의 다음과 같은 記述을 그러한 古代의 定法을 가리키는 것으로 받아들였다.

76) 세차현상에 대한 간단한 논의가 Kuhn, 앞의 책, pp. 268—271에 실려 있다.

77) 閏月의 문제에 대한 朱熹의 언급은 語類 2. 4a0—4b0에 실려 있고 한 달의 크기에 대한 문제는 語類 2. 12a1에, 그리고 세차현상에 관한 문제는 語類 2. 2a0 및 全書 50. 24a0에 언급되어 있다.

78) “季通嘗言, 天之運無常, 日月星辰……其行度疾速, 或過不及, 自是不齊. …季通言非是天運無定, 乃其行度如此. 其行之差處亦是常度.” 語類 2. 11b1

79) “天與星辰, 間或躔度有少差錯. 久之自復其常.” 語類 57. 13a0

80) “縱有差忒, 皆可推而不失矣. 何者, 以我法之有定, 而律彼之無定, 自無差也.” 語類 2. 11b1. (이 구절이 주 78의 인용의 후반부에서 생략된 부분임)

81) 예를 들어 語類 2. 11b1 참조.

당초 曆을 만들 때, 하늘의 움직임의 빛나감의 도수를 한데 합쳐서 모두 그 속에 계산해 주었다. 몇년 후 몇분 빛나갔고 몇년 후 몇度 빛나갔다. 이렇게 빛나간 수를 모두 계산해서 正數로 만들어 마지막까지 곧장 추산했다. 이렇게 하면 曆이 바르고 차이가 나지 않을 것을 바랄 수 있었다.⁸²⁾

그리고 朱熹는 이러한 “堯舜 이래의 曆이 漢代에 이르러 모두 상실되었다”⁸³⁾고 믿었던 것이다. 朱熹는 또한 古代의 定法과 같은 완전한 역법이 있으면 “역가들은 오늘부터 추산해 올라가서 끝내는 太古開闢의 어느 때에까지 전혀 어긋남이 없게”⁸⁴⁾ 할 수 있다고 믿었다. 그리고 그에 의하면, 이처럼 먼 과거서부터 지금까지 한가지 역법으로 정확히 계산해 줄 수 있기 때문에 일단 ‘曆元’이 정해지면 改曆의 필요성조차 없어지게 될 것이었다.⁸⁵⁾

그러나 이러한 역법이 이미 상실된 朱熹의 당대에 와서는 曆을 만드는 사람들에게 있어 ‘定法’이란 없어져 버렸다. 朱熹가 보기에는 그들은 단지 하늘의 움직임에 曆을 맞추기 위해 적당한 度數를 더하거나 빼는데만 급급했다.⁸⁶⁾ 이것이 근본적으로 오차를 없앨 수 있는 ‘定法’이 되지 못했음은 물론이다. 이렇게해서 그 當年에는 하늘의 움직임과 부합이 되고 어긋남이 없을 수도 있었지만 그 다음해에 바로 차이가 생기게 되고 결국 이러한 曆은 해가 갈수록 처음에 작던 오차가 누적되어 더욱 더 큰 차이를 빚게 되었다고 朱熹는 믿었다. 그리고 그의 생각으로는 ‘定法’이 아닌 이같은 방법을 사용하는 한 당대까지 가장 정확한 曆으로 알려졌던 唐의 大衍曆조차도 오차를 지니게 되는 것은 어쩔 수 없었다.⁸⁷⁾

이처럼 朱熹가 완전히 정확한 曆法이 가능하다고 믿고 當代의 역법의 오차의 원인을 曆家들의 방법의 결함 탓으로만 돌린 것은 그가 역법의 특성과 그 세부내용에는 정통해 있지 못하면서도 역법이 단순한 계산방법만이 아니라 천체의 움직임의 실제 표현이기도 해야 한다는 원칙을 고수했음을 말해준다. 이러한 원칙에서 그는 계산에 의해 수치를 얻어 내는 것에만 치중하는 曆家들에 대해 근본적인 경멸과 불신을 가졌던 것이며, 그것이 역가들의 지식에 대한 앞에서 본 것과 같은 그의 지나치게 단순화되고 부당한 태도를 낳게 되었던 것이다. 그가 후세의 曆의 숫자의 오차가 커지게 되는 것이 실제 度數의 오차가 커져서가 아니라 역법의 계산이 점점 정밀해지면서 사용하는 分數의 分母들이 커져서임을 알고 있었으면서도, 그에 따라 曆 자체가 점점 오차가 커지고 부정확해 지는 것처럼 이야기할 수 있었던 것⁸⁸⁾도 바로 이같은 태도 때문이었다고 볼 수 있다. 결국 朱熹를 비롯한 학자들과 전문적 曆家들은 같은 하늘과 같은 천체들에 대해 논의하면서 서로 다른 문제들에 관심을 가졌던 것이고 이에 따라 문제에 접근하는 그들의 태도 또한 커다란 거리를 지니고 있었다. 이런 상황에서 학자들의 우주론적 논의가 거꾸로 역가들에게 아무런 영향을 미치지 못하고 역가들은 계속해서 천문관측과 계산에만 관심을 쏟게 된 것은 당연한 결과였다고 하겠다.

7

天文曆家 이외에 朱熹를 비롯한 전통중국 ‘士’ 계층의 학자들이 어느 정도 중요시 여겼던 전문분야

82) “當初造曆，便合并天運所差之度，都算在裏。幾年後差幾分，幾年後差幾度。將這差都算做正數，直推到盡頭。如此，庶幾曆可以正而不差。” 語類 86. 9b0

83) “堯舜以來曆，至漢都喪失了。” 語類 86. 10a0 (주 82와 같은 구절임)

84) “曆家自今日推算而上，極於太古開闢之時，更無差錯。” 語類 57. 13a0

85) 語類 73. 3b1

86) 語類 2. 11b1, 73. 3b2, 86. 9b0, 10a0 등.

87) 語類 86. 9b0—10a0. 大衍曆에 대한 간단한 논의로는 加地哲定, 「大衍曆考」, 『密教文化』, 第33—35號 (1956—1957) 게재, 참조.

88) 語類 86. 9b0.

가 흔히 ‘律’이라고 불리는 和聲學(harmonics) 분야이다. ‘律’이란 원래 여러 높이의 음을 내는 弦이나 管의 길이를 나타내는 단어였는데, 서로 和音を 이루는 음에 해당하는 현과 관의 길이 사이에 존재하는 간단한 數的 관계에 대해 다루는 전문적 지식을 ‘律’이라고 불렀다.

전통중국사회에서 음악은 아주 중요한 위치를 차지해서 古代의 六經의 하나가 「樂經」이었으며, ‘禮樂’이라는 말이 자주 쓰이는 데서 알 수 있듯이 관료와 학자들 사이에서 ‘禮’의 일부로서——또는 禮와 함께——중시되었다. 그리고 이같은 音樂의 중요성 때문에 ‘律’ 분야도 함께 중요시 여겨졌고 中國歷代의 史書들은 거의 예외없이 天文志, 曆志 등과 함께 律志(또는 律曆志)를 포함했으며 ‘律’ 분야의 전문서적들도 다수 존재했다.⁸⁹⁾ 朱熹도 친문역법 분야의 경우에서처럼 음악과 화성학 분야의 전문지식에도 어느 정도 수준에 이르러 있었다. 그는 ‘樂’이라는 제목으로 별도의 한 卷을 이루고 있는 『朱子語類』 제92권에서 음악과 화성학 분야의 많은 전문적 문헌들과 전문가들 및 그들의 전문지식에 대해 언급하고 있을 뿐만 아니라, 「琴律說」이라고 부르는 상당히 긴 길이의 글을 직접 짓기도 했으며,⁹⁰⁾ 그외에 蔡季通의 『律呂新書』와 같은 전문 저술에 序文을 쓰기도 했고 이 분야에 관해 논하는 긴 편지를 쓰기도 했다.⁹¹⁾

그러나 음악과 ‘律’ 분야의 朱熹의 지식의 수준은 天文曆法 분야에 있어서의 그의 숙달된 정도에는 못미쳤던 것으로 보인다. 그리고 그는 그의 동시대 학자들이 음악과 ‘律’에 대해 제대로 이해하지 못하고 있다고 생각했다.⁹²⁾ 친문역법과 관련해서 존재했던 그의 復古主義의 경향은 음악의 경우에도 나타났다. 그는 그 당대보다 古代에 음악에 관한 더 훌륭한 지식이 있었다고 생각했던 것이다.⁹³⁾ 朱熹의 판단으로는 이러한 古代의 음악에 관한 지식이 사라진 것은 朱熹 당대의 학자들이 고대인들처럼 음악을 제대로 공부하고 실제로 연습하지 않아서였다. 심지어는 蔡季通같은 학자까지도 그러한 폐단에 젖어 있었다고 그는 이야기했다.

蔡季通은 거문고를 탈 줄 모른다. 그는 단지 머릿속으로 [律에 대해] 생각해 낸다. [거문고 음을] 타서 낼 줄 모른다면 안 될 일이다. 이것은 ‘下學工夫’하지 않는 것이다. 우리는 모두 앉은 채로 이와같은 병폐를 지니고 있다. 옛사람들은 아침저녁으로 음악을 실제로 익혔다. 따라서 그것을 통해 ‘上達’하는 것이 어렵지 않았다. 무릇 ‘下學’ 중에 ‘上達’의 ‘理’가 모두 갖추어져 있는 것이다.⁹⁴⁾

물론 자신을 비롯한 학자들의 음악에 관한 지식의 부족을 인정한 朱熹는 그 분야의 전문가들인 ‘樂家’의 전문성을 받아들였다. 예를 들어 祭禮에 商音을 쓰지 않는 이유같은 것은 알기 어려운 문제이며 따라서 樂家에게 물어야만 할 것이었다.⁹⁵⁾ 그러나 이것이 樂家들의 지식에 대해 그가 知的인 존경심을 지녔음을 나타내는 것은 아님을 유의해야 한다. 朱熹의 생각으로는 음악의 전문지식을 자신들이 이해하지 못한 것은 그것이 별다른 종류의 지식이어서가 아니라 열심히 노력하지 않아서이며, 따라서 열심히 노력하기만 하면 학자들도 충분히 음악의 지식에 정통할 수 있었다.⁹⁶⁾ “음악과 ‘律’은 ‘數’와 ‘器’를 가지고 있으며,” 이것들은 ‘形’이 없는 道와 같은 것에 비해서 단순하고 다루기 쉽다고 朱熹는 믿었다.⁹⁷⁾ 앞서서도 본 것처럼 ‘形’이 없는 것에 관한 문제들이 이해하기 어

89) 중국음악과 律에 대한 간단한 논의로는 Needham, *Science and Civilisation*, vol. IV, part I, pp. 157—228이 있다.

90) 「琴律說」, 文集 66. 27b—35b; 「聲律辨」, 文集 72. 1b—3a

91) 「律呂新書序」, 文集 76. 17b—19a. 편지들의 예로는 文集 45. 36a—37a, 63. 34a—37b 등을 들 수 있다.

92) 예를 들어 語類 66. 14b1, 92. 7b1 참조.

93) 예를 들어 語類 92. 7b1 참조.

94) “季通不能琴, 他只思量得, 不知彈出, 便不可行. 這便是無下學工夫. 吾人皆坐此病. 古人朝夕習於此. 故以之上達不難. 蓋下學中上達之理皆具矣.” 語類 92. 9a0

95) “這籥也難曉, 須是問樂家如何不用商.” 語類 92. 5a1

96) 語類 92. 10b2—11a0.

97) “蓋道乃無形之物, 所以有差. 至如樂律, 則有數器, 所以合也.” 語類 92. 6a0

덜고 중요한 것인데 비해 ‘形’이 있는——이 경우에는 ‘數’와 ‘器’가 있는——것에 관해 다루는 음악과 ‘律’은 상대적으로 이해하기 쉽고 뻔하다고 생각되었던 것이다. 이런 점에서 음악 및 ‘律’의 전문가들과 그들의 전문지식에 대해 朱熹가 지녔던 태도 또한 曆家 및 그들의 천문역법 지식에 대한 그의 태도와 크게 다를 것이 없었다고 할 수 있다.

天文曆法과 ‘律’ 이외의 전문분야들에 대해서는 朱熹의 관심은 훨씬 작았다. 그의 『語類』와 『文集』의 이곳 저곳에서 算學·의술·연금술·地理 등에 대한 언급들이 발견되기는 하지만 앞의 두 분야에 비해 지식의 수준이나 관심의 정도가 훨씬 낮았다. 물론 이 점은 이들 분야 자체가 천문역법이나 ‘律’에 비해 사회적으로 낮은 위치에 속해 있었던 것과 관련이 있을 것인데,⁹⁸⁾ 그 결과 이들 분야의 전문가들에 대한 朱熹와 학자들의 태도는 曆家나 樂家들에 비해 더 경멸적이었으리라 짐작해 볼 수 있다.

요 약

앞에서 우리는 중국전통사회의 학자계층이 전문과학지식에 대해 지녔던 태도의 한 예로서 朱熹가 天文曆法 분야의 전문가들인 ‘曆家’와 그들의 전문지식에 대해 지녔던 태도를 살펴보았다. 대체로 朱熹는 曆家の 지식의 전문성을 인정하면서도, 다른 한편으로는 그것이 주로 분명한 사실의 관측과 실제적인 계산에만 관련된 것일뿐 더 심오한 우주론적인 문제들에 관해서는 아무런 고려도 하지 않고 있음을 들어 알보고 경멸하는 태도를 지녔다. 이러한 그의 태도는 그가 曆家の ‘右行說’을 간단히 거부하고 대신 ‘左旋說’을 내세우는데서 잘 드러난다. 그렇게 함으로써 그는 역가가 실제로 右行說을 필요로 하는 세부적 이유들에 대한 물이해를 보였으며, 그런 이해가 없이도 가볍게 曆家の 전문이론을 거부할 정도로 그들의 지식을 輕視하는 면도 보여주었다. 물론 여기에는——그가 左旋說을 통해 실제 하늘과 천체의 움직임을 나타내려 했다는 점에서 볼 수 있듯이——천문관측과 계산만을 주로 하는 曆家에 대해 우주론적 관심을 주로 하는 학자가 가지는 편견도 작용했다. 그리고 이같은 편견은 또한 天文기구와 모형들에 대한 태도에도 나타났다.

결론적으로, 曆家和 학자 두 계층은 같은 대상에 대해 다루면서도 서로 다른 문제들에 관심을 지니고 서로 다른 접근법을 취했으며 따라서 상당한 정도로 서로 분리된 상태에서 활동했다. 曆家들에 대한 학자들의 태도는 이런 맥락에서 쉽게 이해가 된다. 그리고 ‘律’과 같은 분야에 대해서도 이와 거의 비슷한 결론이 얻어질 수 있다.

98) 여러 전문분야들의 사회적 위치에 관해서는 주 16에 인용한 Needham의 글 참조.