

조셉 니덤과 한국과학사

朴 星 來

한국의국어대

지난 3월말 95세로 서거한 조셉 니덤은 한국과학사 분야에도 상당한 영향을 남겼다. 한국과학사에 관한 그의 공헌과 영향을 대체로 다음 세 갈래로 나눠 말할 수가 있을 것 같다.

첫째, 그의 주저 「중국의 과학과 문명」 제3권 부록에 한국과학사 연구의 중요성을 천명한 것을 들 수 있다. 그는 이미 日本의 중요성이 높아지고 있던 당시 서양 학계에 일본 과학사 연구의 중요성을 말하지 않은 채, 한국과학사 연구가 앞으로 중국 과학사 이해에도 중요한 열쇠를 제공할지도 모른다는 생각을 드러내고 있었던 것이다. 제3권은 수학, 천문학과 지구과학을 다루고 있는데 1959년에 씌어진 것이다. 말하자면 아주 일찍 쓴 책인데, 이 책의 마지막에 한 페이지 부록을 붙여 한국 과학사의 중요성을 특별히 언급해 놓은 것이다.

특히 이 부분에 주목하면서 송상용교수가 니덤의 “한국에 대한 배려가 과격적”이라 논평한 것은 그럴 듯한 일이다. 그래서 송교수는 니덤이 “한국에 대해 특별한 애정을 가졌던 것 같다”고 보았고, 또 “한국과학에 대한 태도만큼이나 한국인에 대해 호감을 가진 것이 확실하다”고 「한국사시민강좌」 16집(1995)에 쓴 일이 있다.

문제의 이 부록(addenda)은 36줄인데, 그 내용의 핵심은 다음과 같다. “이 책을 쓰는 동안 지은이와 그 협력자들은 중국 문화권의 모든 민족 가운데 한국인이 가장 모든 과학 분야에 관심을 많이 가지고 있었다는 것을 확신하게 되었다”는 것이다. 그래서 니덤은 그의 주장을 뒷받침하려는 듯 여러 가지 예를 들고 있다. 18세기 예수회 선교사의 해시계에 대한 한국인들의 관심, 혼천 시계, 침성대, 혜성의 그림 등을 든 다음 니덤은 몇 가지 의학상의 교류에 대해서도 언급하고 있다. 그리고 이어서 崔致遠의 「年代曆」, 金成澤의 「十精曆」, 1708년에 나온 「天東象緯考」 등을 중요한 천문학상의 업적이라 평가하고 있다. 이어 19세기 초에는 南秉哲과 南秉吉 형제가 천문학 저술을 많이 남겼음에 주목한다. 그리고 마지막으로 한국 과학사에 대해서는 洪以燮의 개설서가 있다고 소개하여 결론을 삼고 있다.

이런 부록을 일부러 덧붙인 것은 분명 동아시아 과학사상에서 한국의 위치를 높이 평가했기 때문이라는 인상을 주기에 충분하다. 하지만 다른 한편으로는 이 부분만으로도 니덤의 한국과학사에 대한 태도가 극히 피상적이고 천박하다는 사실에도 주목하게 된다. 우선 이 36줄 밖에 안되는 부록 가운데 잘못된 내용이 너무나 많다. 도대체 한국 인명과 책명의 로마자 표기가 엉망이다. 최치원, 김성택, 남병철, 남병길, 홍이섭 등 모든 한국인 이름이 중국식 발음에 따라 표기되고 괄호 안에 한국식 표기를 덧붙이고 있다. 洪以燮의 경우에는 아예 ‘洪以燮’으로 틀려 버렸다. 그런가하면 한국 책 「천동상위고」는 한국어 발음 비슷하게 한 가지로만 적혀 있어서 신기하다.

18세기 예수회 선교사의 해시계라고 잘못 판단한 것은 세종 이후 한국에서 제작된 앙부일구를 가리킨 경우로 다음에 다시 다루게 될 것이다. 또 최치원의 「연대력」 등을 대단한 것으로 평가한 것도 알 수 없는 판단이고, 게다가 그것이 천문학 책이었다는 판단도 확인할 수 없는 말이다. Rufus 등의 한국 천문학사 개론만 읽고 속단을 내린 것을 알 수가 있다. 홍이섭의 책을 언급하고는 있지만 전혀 참고한 흔적이 없다. 도대체 한국인이 쓴 글은 전혀 참고하지도 않은 채 한국 과학사의 우수성을 언급하는 것부터가 참으로 괴상한 연구방법이라 하지 않을 수 없다.

둘째로 그의 대작 「중국의 과학과 문명」의 다른 부분에서는 실제로 한국과학사가 어떻게 다뤄지고 있는가 하는 문제이다. 제1권과 제2권은 니덤이 중국과학사를 쓰기 위한 전반적 개관을 다루고 있어서 한국과학사에 관해 특히 다룰 여백은 없는 셈이다. 물론 중국 역사를 서술하면서 니덤은 한국은 중국의 속국이라는 태도를 대체로 유지하고 있다. 660년 까지는 한국과 만주 전체는 실제로 唐 지배 아래 들어갔다는 것이다(권1, 124쪽).

니덤의 한국과학에 대해 가장 많은 지면을 쓰고 있는 부분은 제3권이다. 바로 앞에 소개한 특별 부록이 실린 그 책이다. 앞에서도 지적한 바 있는 18세기 선교사의 해시계라는 것을 살펴보자. 301-302 쪽에 걸쳐 설명된 이 해시계는 양부일구로 그 앞 장의 도판 그림 123(a)로 나와 있다. 그런데 이 설명은 아주 대단한 잘못 투성기로 되어 있다. 니덤은 이 양부일구를 한국에 있지만 확실히 중국 것이라고 단정하고 있다. 그리고 한 발을 더 내디디며 이 해시계는 아마(perhaps) 조선의 安國 麟과 卞重和가 1741년에 중국에서 귀국할 때 가져 간 것들 가운데 하나일 것이라고 말하고 있다.

이 양부일구가 중국제라는 것도 잘못이고, 그것을 안국린, 변중화가 가져 왔다는 것도 물론 그른 판단이다. 도대체 양부일구란 세종 때 조선에서 제작되어 일본으로도 퍼졌고, 그 후도 계속 만들어졌던 것이다. 니덤은 한국 역사와 한국 과학사는 전혀 무시한 채 아무 증거나 문헌을 근거로 내세우지도 않은 채 양부일구가 중국 것이라고 주장한 것이다. 특히 이 부분에서 그는 여기 새겨진 북극고도가 37도 39분 15초라는 것을 쓰고 괄호 안에는 그것이 서울의 위도라고 까지 밝히고 있다. 그럼에도 불구하고 니덤은 이 양부일구를 중국제이고, 안국린과 변중화가 가져 간 것이라고 단정하고 있는 것이다. 특히 한국과학사를 높이 평가한 부록에서는 바로 이 해시계를 가르쳐 “예수회 선교사의 해시계”로 규정하고 있다. 그렇다면 이 양부일구는 북경에 있던 서양 선교사들이 한국의 서울 기준의 해시계로 만들어 안국린과 변중화에게 주었다는 뜻이 된다. 참으로 어처구니 없는 상상이라 할 만하다.

게다가 바로 이 양부일구의 도판 다음으로 소개된 도판(그림 123b)에는 姜潤의 손바닥에 들어가는 소형 양부일구가 나와 있다. 그런데 그 설명문에는 “지남침 달린 일본 양부일구, 1810년제작”이란 설명과 함께 제작자가 강운(중국어식 발음으로)으로 밝혀져 있고, 이름에는 괄호 안에 “아마 한국인”이라는 말이 들어 있다. 이 설명 대로라면 이 양부일구는 일본 양부일구인데 ‘장분’이라는 중국 발음으로 읽어지는 이름의 조선인이 1810년 만들었다는 뜻이 된다. 도대체 뒤죽박죽이 이렇수가 없다. 이 부분에서도 역시 모든 한국인 이름은 중국 발음으로 표기되어 있다.

다음은 첨성대 소개 부분을 살펴 보자. (297-298쪽) 한국의 첨성대에 대해서는 양부일구 직전에 서술되어 있는데, 첨성대 자체를 설명하기 위해서가 아니라 唐 나라 때의 천문대가 어떤 모양일까를 우리 첨성대를 보면 짐작할 수 있을 것이라는 말을 하기 위해 등장한다. 첨성대 그림도 곁들인 설명에 의하면 첨성대에는 북극성을 향한 창이 나 있고, 꼭대기에는 혼천의를 놓아 매일 밤 천문가들이 관측할 수 있게 되었다고 써 놓았다. 물론 남쪽을 향한 창을 짐작해서 북극을 향했다고 잘못 판단한 것이고, 꼭대기에 혼천의가 있었다는 것도 확실하지 않은 짐작일 뿐이다. 첨성대에 대해서는 주를 달아 놓았는데, 「삼국사기」 권5라 써 놓았다. 물론 「삼국사기」에는 첨성대가 등장하지 않는다. 여기서는 경주는 한국 발음으로 쓰고 괄호 안에 중국 발음을 썼고, 첨성대는 중국 발음만으로 써 놓았다.

한국천문학사의 중요 부분은 거의 다 니덤의 이 책에 소개되고 있다. 1395년의 “천상열차분야지도” 사진이 바로 중국 “소주천문도”에 뒤이어 인쇄되어 있을 뿐 아니라 이 천문도를 만든 조선초의 천문학자들 10명이 이름까지 소개되어 있다. (사진 107; 279쪽) 여기서는 인명 표기는 한국어 발음

으로 하고 괄호 안에 중국 발음을 표기했다. 그러나 “천상열차분야지도”의 발음은 한국어식 발음 표기는 없는 채 중국 발음으로만 해 놓았다.

1983년 국보로 지정된 혼천시계에 대해 관심을 크게 나타냈던 사람은 바로 니덤이었다. (389-390쪽, 그림 179) 그 전에 시계 연구를 하면서 이에 관심을 가졌던 그는 이 책에서도 혼천시계 사진을 내놓고, 그에 대해 찬탄의 말을 했다. 이 장치는 18세기 만들어 진 것으로 아시아의 시계 전통 2천년의 중요한 요소를 나타내 주는 아주 흥미있는 유물이라는 것이다. 이것이 한국전쟁 중에 어찌 되거나 않았는지 걱정하는 주를 달아 놓은 니덤은 비록 이 천문시계가 언제 것인지 확실히 알 수는 없지만, 이것은 오랜 한국의 시계 제작 전통을 반영한다고 적고 있다. 이어서 그는 중국문화권의 과학사는 그 이웃 민족들의 성취를 연구하지 않고서는 완전히 파악할 수 없다고 강조하고 있다. 말하자면 혼천시계를 그 대표적 성과로 보면서 한국 과학사 연구 없이는 중국 과학전통을 완전히 이해하기 어렵다고 지적한 셈이다. 그리고 바로 이 부분에 주를 달아 니덤은 이 제3권 부록을 보라고 써 놓은 것이다. 앞에서 이미 소개한 부록 “한국”은 바로 혼천시계와 관련하여 쓰여진 것임을 짐작할 수 있다.

이상의 천문도, 혼천시계 등은 모두 Rufus의 소개를 재탕한 것이다. 역시 Rufus 논문에서는 혜성 사진도 옮겨져 있다. 1664년 10월 28일자 혜성 관측 보고를 사진으로 소개하면서 그 설명에서는 그 기록에 보이는 ‘弘文館’을 천문 담당의 서운관으로 오해하고 있기도 하다. (그림 184(a))

다음은 기상학 부분에서 니덤이 측우기를 어떻게 다루고 있는지 살펴 볼 필요가 있다. 和田雄治의 논문에서 옮긴 측우기 사진은 ‘乾隆庚寅五月造’라는 글씨가 분명하게 보이는 ‘測雨臺’를 보여 준다. 그리고 그 사진 설명은 “한국에 보존되어 있는 중국의 우량계”(Fig. 198. A Chinese rain gauge of 1770 preserved in Korea)라 되어 있다. 물론 대단히 잘못된 것인데, 본문에 들어가면 더 심하다. (471-2쪽)

‘측우기’(역시 중국 발음으로)가 1442년 만들어졌다는 기록이 한국에 남아있다면, 그것은 ‘雲觀臺’에 세워졌다고 써 놓았다. 서운관의 대를 가리킨 말이 어쩌다가 니덤에게는 그만 어떤 기관처럼 변해 버려 고유명사가 된 모양이다. 그는 1770년에는 한국의 주요 도시에는 모두 이 장치를 갖춘 기상관측소가 세워졌다고도 썼다. 그 가운데 사진 한 장을 실는다고 설명되어 있다. 그러니까 도판의 사진이 1770년의 여러 기상관측소 측우기 중의 하나라는 뜻이다. 그런데 주요 도시마다 세워졌던 기상관측소의 측우기가 모두 중국제 수입이었던가에 대해서는 아무 말이 없다.

“그러나 지금 까지 별로 알려지지 않았던 사실은 측우기는 한국의 발명이 아니라, 중국에서는 상당히 오래 전으로 거슬러 올라간다는 사실이다”라고 니덤은 이어서 단정하고 있다. 그 주요 증거는 秦九韶의 ‘數書九章’(1247)인데, 여기에는 ‘天池測雨’라는 우량계의 모양에 대한 문제가 있다고 그는 덧붙였다. 그 당시에는 지방 관아에마다 우량계가 하나씩 있었던 것으로 보인다는 것이다. 물론 이 부분도 크게 잘못된 것이다. 그 잘못에 대해서는 필자의 ‘민족과학의 뿌리를 찾아서’에 측우기 문제를 다룬 부분에 설명되어 있다.

3권에는 “混一疆理歷代國都之圖”에서 한국 부분과 전체를 보여 주는 두 장의 사진이 실리고 비교적 그 내용도 상세히 소개되어 있다. 그 밖에 조선에 보존되었던 ‘算學啓蒙’, 徐兢의 ‘高麗圖經’에 나오는 기록 두어 가지, 일식 기록 등이 단편적으로 서술되고 있다. 4권 이후에도 조금씩은 한국 기사가 있지만 3권에는 단연 많은 사실이 다뤄지고 있고, 그러기에 니덤이 이 책 부록에 특별한 논평을 덧붙이고 있음을 알 수 있다.

셋째로는 니덤의 한국과학사 연구는 한 권의 독립된 책으로까지 나왔다는 점을 높게 평가할 수

있다. 1986년 영국 케임브리지대 출판부에서 간행된 니덤의 「朝鮮 書雲觀의 천문기구와 시계」(원제, *The Hall of Heavenly Records: Korean astronomical instruments and clocks, 1380-1780*)는 全相運의 영문판 「한국과학기술사」가 1976년에 나온 이후 꼭 10년 만에 두번째 업적으로 기록될 것이다. 니덤을 대표로 한 저술이기는 하지만, 이 책은 4명의 저자 공저로 밝혀져 있다. 니덤, 루케이전, 콰브리지, 메이저 등이 공동으로 쓴 것이다.

사실 이 책은 새로 쓴 책이라기 보다는 그 동안의 연구 결과를 새로 모아 놓은 셈이다. 5부로 되어 있지만, 제1부를 구성하는 15쪽과 제3부 “문종에서 영조까지”는 모두 역사 개관에 해당하는 데 별 내용이 못 된다. 중요한 부분은 2, 4, 5부의 세 부분인 것이다. 제2부는 세종 때의 기구들을 연구해 그 모양을 복원 설계해 본 내용이며, 제4부는 국보 혼천시계의 복원 연구를 내용으로 하고 있다. 이 부분은 명백히 한국 과학사에 중요한 공헌으로 꼽아야 할 것이고, 바로 이 복원 연구를 바탕으로 한국에서는 이미 여러 가지 복원 시도가 진행되고 있다. 그 만큼 이 부분은 한국인들에게 새롭고도 귀중한 공헌으로 꿈을 만하다고 할 것이다. 또 다른 한편으로는 한국인들에게 자기 나라의 문화 유산을 외국 학자가 복원 연구해 주었다는 창피한 느낌을 줄 수도 있는 부분이라 하겠다. 그리고 제5부는 영국 케임브리지대학교 휘폴 과학박물관에 보관되어 있는 18세기 천문도에 관한 연구 보고인 바, 이미 발표되었던 것을 수정한 것이다.

2, 4, 5부는 한국 학자들이 전혀 개척해 놓지 못한 부분을 밝혀준 공헌으로 평가될 만하다. 그럼에도 불구하고, 이 책은 많은 문제점을 안고 있는 것도 사실이다. 모든 서술은 조선이 중국의 속국(tributary)이란 전제 아래 서술되는 과장된 해석이 있는가 하면, 오히려 그런 자료로 이용될 수도 있는 조선 사신들의 여행 기록 「朝天錄」은 ‘조정’의 일기(daily court records)로 잘못 알고 있는 등 한국 역사에 대한 형편없는 무식을 아주 아무 거리낌 없이 드러내고 있다. 이성계와 장영실조차 한자가 李成柱, 莊英實로 틀릴 뿐 아니라 수많은 오식이 거리낌없이 거듭된다.

니덤은 일관되게 중국의 입장에서 한국의 과학사를 평가하고 있다. 이 책은 제목에도 한국의 과학사라는 것이 밝혀져 있건만, 한자 제목을 “朝鮮〔書雲觀〕天文儀器與計時機”라고 완전 중국식으로 달고 있다. 또 이 책을 쓰면서도 한국인에게 자문화 흔적은 전혀 없다. 그야말로 한국과학사는 중국 역사 속에서 마음대로 해석되고 요리되어도 그만이라는 태도가 약여하다.

니덤의 「중국의 과학과 문명」은 지금까지 세상에 나온 어느 책보다도 오래 읽혀질 名著 가운데 하나임이 분명하다. 그 제3장 끝에 한국 과학사의 중요성을 강조했다는 사실, 그리고 특히 제3권을 비롯한 그의 책 속에서 한국과학사가 상당히 많은 분량 다뤄졌다는 사실, 그리고 그가 독립된 한권의 한국과학사 책을 또 냈다는 사실 등으로 그의 이름은 한국과학사에 오래 남을 것은 확실하다.

그러나 이렇게 뚜렷한 이유로 길이 그의 이름을 기억할 한국인에게 그는 한편 대단히 유감스런 일면을 보여주고 있다. 그는 한국 과학사를 일관되게 중국인의 입장에서 서술하고 있고, 중국인들의 일방적 해석을 아무 거리낌 없이 받아들였을 뿐이라는 사실이다. 자연히 그의 설명은 모든 값진 과학상의 업적은 중국에서 만들어져 한국에 전해졌다고 해석하고 있다. 게다가 유감스럽게도 그는 단 한번도 한국인 학자의 도움을 받을 생각조차 하지 않았던 것으로 보인다. 또 한국 학자의 글을 참고할 엄두조차 낸 일이 없던 것 같다.

여하튼 니덤이 수집했던 책과 자료들은 지금 케임브리지 대학 “동아시아 과학사도서관”에 보관되었고, 이를 모체로 1983년 “니덤연구소”가 정식으로 발족되었다. 주로 홍콩과 싱가포르의 중국계 자금을 얻어 건물을 세웠고, 지금은 중국계 何丙郁교수가 소장을 맡아 활동하고 있다. 나는 1982년 루마니아에서 열린 국제과학사회의에 참가했다가 거기서 처음 니덤과 루케이전을 만났고, 케임

브리지로 니덤연구소를 방문한 일이 있다. 1990년에는 중국과학사 제6차 국제회의가 케임브리지에서 열려 새로 세운 연구소와 도서관을 구경한 일이 있다. 82년에는 루마니아 회의 때에는 호텔에서 부쿠레스티대학까지 가면서 버스에 함께 서서 담소했던 니덤이 90년 케임브리지 회의에서는 휠체어를 타고 나를 알아보는지조차 분명하지 않을 정도였다.

니덤연구소는 중국과학사 연구로 시작했지만, 결국 동아시아 전반의 연구를 꺾힐 수밖에 없다는 자각에서 “동아시아 과학사 도서관”으로 이름을 바꾸게 되었다. 90년 당시 이 도서관에는 중국 책은 물론, 일본 책도 상당히 수집돼 있었지만, 한국 책은 거의 없었다. 귀국 즉시 나는 대우재단에 이 사정을 호소했고, 그 결과 대우재단이 92년부터 5년간 한국 책을 기증하기로 약속해 해마다 책이 보내지고 있다.

이 연구소에는 또 서양 학자와 중국인 과학사 학자들은 많고, 최근에는 일본 학자들이 상주하며 학위 과정을 밟고 있지만, 한국 학자가 연구를 위해 상주하는 일은 없다. 주로 홍콩, 싱가포르의 중국계 인사들의 기부로 지탱되고 있는데, 일본의 경우는 일본-영국 협력재단이 해마다 몇 명의 일본 학자를 여기 파견하고 있다. 니덤의 잘못된 부분을 바로 잡기 위해서라도 우리도 우리 학자들을 파견할 준비를 해야 할 것이라 생각한다.

개인적으로 나는 1978년 「중국과학의 사상」을 내면서 그의 글을 번역하는 데 허락해 달라고 편지를 한 번 낸 일이 있다. 그는 흔쾌히 자기 글 어느 것이라도 한국에서 번역해 내도 좋다는 허락을 보냈다. 또 1982년 루마니아 부쿠레스티에서 세계과학사회의가 열렸을 때 나는 거기서 처음 니덤을 만나, 기념 사진을 함께 찍었던 기억 등을 갖고 있다. 1990년 여름 케임브리지대학에서 제6회 중국과학사국제회의가 열렸을 때에는 강당에서 내가 조선시대 왕들의 건강 문제에 대해 발표했는데 니덤은 휠체어에 탄 채 때맞춰 들어와 내 발표를 들었던 것이 기억에 오래 남는다. 그때 어느 모임에선가 한국 학자들이 그를 에워싸고 인사를 했을 때, 그는 이미 쇠약한 상태여서 우리를 알아보기나 하는지 알 수 없을 지경이었던 기억도 남아 있다. 과연 내 말을 얼마나 알아 들으며 내 발표를 들었던가 의문이 들 지경이었던 것을 기억한다.

한국 과학사에 관한한 유감스런 일이 적지 않지만, 니덤은 위대한 과학사 학자였던 것이 분명하다. 한 가지 사족을 붙인다면 모든 학문이나 다른 분야에서도 마찬가지지만, 조셉 니덤이 과학사 학자로 이렇게 크게 성공할 수 있었던 원인의 중요 부분은 그가 동양인 아닌 서양인으로 동양에 대해 본격적으로 연구했던 까닭임은 분명하다. 그런 자격에 힘입어 니덤은 더욱 더 많은 동양 학자들의 도움을 얻어 그의 연구를 펴갈 수가 있었다. 한국 과학사와 관련하여 극히 유감스런 일은 그는 전상운 교수등 몇 한국학자와의 편지 몇 차례 이상은 한국 과학사 학자와는 아무런 교류노력도 하지 않은 채였다는 사실이다. 그런 가운데 그는 한국 과학사에 나름대로 관심을 가지고 있었던 셈이다.

앞에서 지적한 그의 한국과학사에 관한 한계성은 여기서 비롯한다. 유감스런 일이다. 그러나 어쩌면 더욱 유감스런 일은 니덤 이후 그만큼이라도 한국과학사에 관심을 가진 외국 학자가 아직 보이지 않고 있다는 사실이다. 니덤만큼 큰 학자는 그만두고라도 말이다.

송양용, “니덤의 한국과학사 연구”, 『한국사 시민강좌』 16(1995), 223-238.

朴星來, “니덤의 중국의 과학과 문명”, 『중앙일보』 1995. 1. 6, 전면.

朴星來, “서평: The Hall of Heavenly Records”, 『한국과학사학회지』 10(1988), 135-6.

영어로 *J. of Korean Studies*(U. Hawaii)에 먼저 발표된 것.

朴星來 “제6회 중국과학사 국제회의”, 『한국과학사학회지』 12 (1990), 134-137.

朴星來, “중국과학사 국제회의 참관기”, 『대우재단』 (1990).

김기협, “서평 : The Hall of Heavenly Records”, *Korea Journal* (1990).