

# 니덤을 다시 생각한다 : 중국의학과 근대성

송석모 · 이광규<sup>1</sup> · 이상룡\*

우석대학교 한의과대학 경락경혈학교실, 1: 병리학교실

## Needham Revisited : Chinese Medicine and Modernity

Seok Mo Song, Kwang Gye Lee<sup>1</sup>, Sang Ryong Lee\*

*Department of Meridian and Acupoint, 1: Department of Pathology, College of Korean Medicine, Woosuk University*

Needham Problem(NP) is the influential question that English historian of Chinese science Joseph Needham raised, "Why modern science had not developed in the Chinese civilisation but only in that of Europe?" Our objectives in this paper are as follows: First, we will revisit NP in the broad context of the emergence of modernity rather than treating it just as an internal problem of Chinese science. After that, the problem of modernity in Chinese medicine will be discussed from the viewpoint of NP. After NP's intellectual backgrounds are summarized, its value and implications are examined, and then Needham's own answers are presented. Afterwards, we present supplementary hypotheses, adapted from Weber, as our solution to NP in Chinese science and medicine. Needham thought that the European scientific revolution would not have been possible without the rise of modern capitalism. He also believed that Chinese bureaucratism facilitated early development of Chinese science and in turn, inhibited later radical change by interrupting the rise of capitalism. According to our hypotheses, scientific changes are related to social changes, especially to the legitimation crises, which lead to the alternations of mode of justification in sciences. The Chinese society did not go through the legitimation crises as the European society did, and therefore it failed to produce a radically different kind of justification from the traditional one. This is the reason why there was no revolution in science and medicine in China.

Key words : Needham, Needham problem, Needham question, modernity, Chinese medicine, Chinese science

### 서 론

쥘세 니덤(Joseph Needham 1900-1995; 중국명 李約瑟)은 영국의 생화학자로 나중에 중국학으로 전향하였다. 중국과학사에 커다란 업적을 남겼으며 특히 그가 저술하고 편집한 Science and Civilisation in China 시리즈는 서양권에서 중국과학사를 하나의 독자적인 분야로 정착시키는데 큰 역할을 하였을 뿐만 아니라 아직까지도 이 분야에서 반드시 참고하여야 할 표준적인 저술이다.

니덤 필생의 작업은 이른바 니덤의 거대질문(Needham's grand question) 혹은 니덤 문제(수수께끼) (Needham question (puzzle)): 이하 니덤 문제)에 대답하기 위한 노력 속에서 나왔다 고 해도 과언이 아니다. 니덤 문제는 상호 연관된 두 개의 질문

으로 이루어져 있다. 하나는 "왜 중국문명은 기원전 1세기에서 기원후 15세기까지 인간의 자연에 대한 지식을 실용적 필요에 적용하는데 서양보다 훨씬 더 효과적이었는가?"이며 나머지 하나는 "왜 근대 과학은 중국 문명에서 발전하지 못 하였고 오직 유럽에서만 발전하였는가? (Why not question)"이다.<sup>1)</sup> 이 질문은 유럽에서 17세기부터 시작된 과학혁명(Scientific Revolution)이란 역사적 사건을 기본적으로 전제하고 있다.

고대, 중세과학과 획기적으로 다른 근대적 과학의 출현이란 과학혁명은 이른바 '이중혁명(dual revolutions: 프랑스 혁명과 산업혁명)과 더불어 근대세계를 형성시킨 매우 중요한 사건이다.<sup>2)</sup> 따라서 니덤의 질문은 단순히 근대과학의 출현 유무로 한정시키기 보다는 근대세계의 등장 또는 근대성(modernity)의 형성이란 맥락에서 문명 간의 비교 역사사회학적인 관점으로 접근하는 것이 옳을 것이다. 의학은 다른 어떤 과학분야들 보다 더욱 그것이 태어나고 발달한 사회적 구조, 문화적 토양, 역사적 콘텍스트의 영향을 받는다. 전근대 사회에서 탄생하고 발전한 중국의

\* 교신저자 : 이상룡, 전북 완주군 삼례읍 후정리 490, 우석대학교 한의과대학

· E-mail : lisr@korea.com, · Tel : 063-290-1563

· 접수 : 2013/09/12 · 수정 : 2013/10/16 · 채택 : 2013/10/16

학 역시 예외가 아니며 그것이 왜 근대적인 형태로 이행하지 못하였는지 탐구하기 위해서는 니덤의 문제가 여전히 중요한 가치를 지닐 수 밖에 없다.

본 논문은 주로 중국과학사가로만 알려진 니덤을 헤겔, 마르크스, 베버와 같은 근대성 이론가와 동일선상에 위치시키고 니덤 문제를 통해서 중국의학의 근대성 문제에 접근하려는 시도이다. 그가 이러한 질문을 제기하게 된 사상사적 배경을 살펴보고 이어서 니덤 문제가 지니는 가치를 검토한 후 이에 대한 니덤의 대답을 소개하고, 마지막으로 중국의학과 관련하여 근대성 문제를 다루면서 이 문제에 대한 약간의 가설을 베버와 관련하여 제시하고자 한다.

## 본 론

### 1. 사상사적 배경

글로벌한 교역 네트워크의 변방에 위치하였던 중세 유럽은 16세기 이후 점차 새롭게 등장한 교역체제의 중심으로 들어올 수 있었고 주변 문명에서 들어오는 상품과 사상들에서 새로운 활력을 얻을 수 있었다. 이슬람으로부터 수입된 고전 헬레니즘 문화의 자극으로 르네상스가 대두하였고 종교개혁과 프랑스 혁명을 통해 사회문화적으로 근대를 준비하였다. 또한 전통적인 농경사회에서 벗어나 상업경제를 발달시키고 산업혁명과 과학혁명을 통해 축적한 과학기술과 군사력으로 해상을 통한 지정학적인 팽창을 추구하였다. 근대사회의 격변을 설명하고 정당화하기 위해 많은 지적 노력이 기울여졌으며 이러한 맥락 속에서 사회학, 경제학, 정치학 등 새로운 학문들도 등장하게 된다. 유럽은 자신의 우월해진 정체성을 확립하기 위해 다른 문명들에 대한 평가를 조정하고 이를 학문적으로 정당화하기 시작한다. 이러한 움직임을 철학적으로 집대성하고 체계화한 인물이 독일의 G. W. F. Hegel(1770-1831)이다.

헤겔이 중요한 이유는 우선 현대에 이르기까지 지속되어 오던 중국에 대한 폄하, 즉 "정체된 왕국"이란 그의 평가가 끼친 심대한 영향이다. 둘째, 이 평가는 단편적이거나 감정적인 것이 아니고 그의 방대한 철학의 일부로서 체계적으로 통합되어 있다는 점이다. 1789년 프랑스 혁명, 1830년 7월 혁명 및 나폴레옹의 부상과 몰락을 경험한 그에게 자유와 근대성은 중요한 탐구주제였다. 헤겔에게 세계의 본질은 절대정신이고 세계사는 정신의 본질인 자유 의식이 필연적으로 실현되어 진보해나가는 과정이다. 역사의 첫 단계는 아시아에서 시작한다. 아시아에서는 정신이 자연성 안에 침잠해 있는 상태이고 단 한 사람만이 자유를 가진다(전제정). 두 번째 단계는 그리스와 로마로서 정신이 자연성을 벗어나서 아직 불완전하지만 의식으로 전진하는 상태이다. 여기서는 약간의 사람만이 자유를 가진다. 마지막 단계는 특수한 자유가 보편적인 자유로 상승하는 단계로서 게르만 국가에 의해 실현된다. 만인이 평등하지만 단 한 사람만이 자유를 누리는 중국은 자연성 안에 침잠해 있기 때문에 영원히 정체되어 있는 나라이며 스스로 역사를 발전시켜 나갈 자율적 능력이 없다.<sup>3)</sup>

니덤이 중국을 연구하기 시작하던 당시에는 헤겔의 정체사

관이 서양의 지식인들 사이에 광범위하게 퍼져 있었기 때문에 서양 이외의 다른 문명에도 과학이 있을 수 있다는 주장은 받아들여지기 어려웠다. 니덤은 이런 지적 편견 속에서 중국의 과학적 성취를 발굴하고 보여주려고 부단히 노력했던 인물이다. 그에게 헤겔은 극복의 대상이었지만 두 가지 면에서 헤겔의 영향력에서 자유롭지 못하다. 그가 설명하고자 했던 것은 전근대 사회에서 중국의 과학적 성취와 근대과학으로의 진입 실패라는 두 가지 문제이다. 니덤에게조차 근대과학은 오로지 유럽만의 성취이고 중국은 전근대에서 정체되어 있었다. 그러므로 중국 전통과학에 대한 그의 혁신적인 재평가에도 불구하고 헤겔을 완전히 극복했다고 보기 어렵다. 두 번째- 이 점이 더 중요하다 - 헤겔의 역사철학에서 역사는 자유의 완전한 진보와 실현으로 필연적인 종말을 맞이한다. 니덤은 근대과학이란 보편과학 혹은 세계과학(universal or ecumenical science)은 단 하나이며 다른 모든 시대와 문명의 과학들은 이 대양으로 흘러들어오는 강들이라고 말한다.<sup>4)</sup> 다른 모든 문명의 과학들은 문화구속적(culture bound)이지만 오로지 수학화된 근대과학만이 지역적 한계와 문화적 제약을 벗어나서 보편과학의 지위를 얻을 수 있었다고 한다.<sup>4)</sup> 그는 근대과학에 끼친 다른 문명들의 기여들을 인정하고 특히 중국의 공헌을 크게 강조한다. 그럼에도 불구하고 근대과학은 서유럽에서만 등장하였다는 점에서 니덤에게 과학의 역사는 유럽과학에서 완성되고 종말을 맞이한다는 목적론적 역사관을 헤겔과 공유하고 있는 것이다(물론 헤겔과 달리 니덤에게 역사는 필연적인 것이 아니다).

헤겔의 영향이 니덤이 극복해야 할 유럽중심주의라는 지적 배경을 형성하였다는 점에서 간접적이라면 Karl Marx(1818-1883)의 영향은 보다 직접적이다. 마르크스는 처음에 청년 헤겔주의자(young Hegelians)로서 출발하였으나 나중에 그의 관념론을 거부하고 독자적인 역사유물론(historical materialism)을 확립한다. 당시 프랑스와 영국에 비해 후진적이었던 독일 사회에 대해 고민하던 마르크스는 봉건주의에서 근대적인 자본주의로의 이행이 큰 관심거리였다. 그에 따르면 봉건제가 해체되고 초기 자본주의가 발전하는 데에는 도시의 성장이 연관되어 있다. 고도의 행정적 자율성을 확보한 도시에서 상업자본과 고리대 자본이 형성되고 화폐경제가 발전하게 되어 농업생산에 기반을 둔 경제체제를 와해시킨다. 농업에 의존적이던 지주귀족들이 몰락하는 한편 일부 상인계급과 생산자들이 자본을 축적하여 새로운 부르주아 계급으로 등장하게 된다.<sup>5)</sup> 자본주의 발전에 있어서 도시의 성장과 부르주아 계급의 대두는 니덤이 유럽에서 근대과학이 출현하고 중국에서 근대과학이 등장하지 못한 이유를 설명하는데 있어서도 대단히 중요한 역할을 한다.

과학사를 연구하는데 있어서 과학의 내용, 개념, 관념 등 내재적 요인을 강조하는 접근을 내재주의(internalism)라 하고 경제, 정치, 문화 등 외재적 요인을 강조하는 접근을 외재주의(externalism)라고 한다.<sup>6)</sup> 니덤이 중국 과학기술사의 풍부한 성취와 내용들을 발굴하고 서술하고 있지만 과학사의 변천을 설명하는 데에는 외재적 요인을 더욱 중시하고 있다. 외재적 요인, 특히 사회구조의 강조는 니덤 스스로 공공연히 마르크시스트라고 밝

히듯이 마르크스로부터 온 것이다. 이 밖에 그는 마르크시스트 학자들이 개발한 많은 설명방식들을 채택하고 있다. 대표적으로 그는 중국의 사회구조를 설명하기 위해 중국의 마르크시스트 역사학자들의 고안한 관료제 봉건제(bureaucratic feudalism)를 사용하여 서양의 군사-귀족적 봉건제(military-aristocratic feudalism)와 대비하고 있다. 또한 마르크스가 고안하고 K. Wittfogel이 발전시킨 아시아적 생산양식(Asiatic mode of production)이나, 자본주의에 의해 학자전통과 장인전통이 결합할 수 있었다는 질젤 논제(Zilsel thesis) 등도 니덤이 중요하게 취급하고 있다.

근대성의 또 다른 탐구자 Max Weber(1864-1920)의 영향은 니덤의 저작 곳곳에 드리워져 있지만 이상하게도 그는 베버를 거의 언급하고 있지 않다. 베버 역시 마르크스처럼 근대 자본주의의 형성에 깊은 관심을 가졌다. 후진 문명이던 유럽에서 어떻게 자본주의가 등장하였는가 그리고 자본주의가 왜 중국과 인도 등 다른 문명에서 출현하지 못 하였는가 등은 그의 주요한 연구 주제들이다. 마르크스의 경제결정론과 달리 그는 사회적 조건과 관념적 조건 사이의 상호작용에 주목하였고, 자본주의가 등장하는데 금융주의적 개신교(특히 칼뱅주의)가 큰 역할을 하였다는 점을 규명하였다(Weber thesis). 베버는 자신의 논제가 다른 문명에도 유효한지를 시험하기 위해 중동의 유대교, 인도의 힌두교 및 불교 그리고 중국의 유교 및 도교에 관한 일련의 종교사회학적 연구들을 수행한다. 여기서 중요한 것은 관념(세계관)과 사회적 구조 사이의 상호작용을 담당하는 특정계급 즉 담지자층의 이해관계이다. 담지자층의 계급적 성격과 이해관계에 따라 그 종교의 성격이 결정되고 반대로 종교가 담지자층의 행위에 영향을 미치기도 한다.<sup>7)</sup>

중국의 경우 사회의 중추가 되는 주요 신분집단은 독서인 계급(사대부)이다. 독서인 계급은 중국의 가산관료제(patrimonial bureaucratism)를 유지하고 유교적 교양을 세계관으로 채택한다. 다른 한편에서는 신비주의와 주술적 세계관을 추구하는 이단 도교가 세속적 합리주의를 추구하는 정통 유교에 대립한다.<sup>8)</sup> 이렇게 정통과 비정통을 대립시키는 구도는 니덤에게도 나타나며 그는 사회질서의 유지에 관심을 두고 자연에 무관심한 정통 유교와 자연에 관심을 가지며 정치적으로 혁명적인 비정통 도교를 대비시키고 있다. 또한 국가의 행정적 필요에 봉사하는 수학, 천문학, 공학 등의 정통 과학과 그렇지 않은 연금술 같은 비정통 과학을 구분하고 있다.

베버로부터 니덤이 물려받은 더욱 중요한 유산은 역사 현상에 던지는 질문 방식이라고 할 수 있다. 니덤이 유럽과 중국의 과학에 던지는 질문형식은 - 이 두 사람의 접근방식이 보이는 많은 차이점들에도 불구하고 - 베버가 유럽과 비유럽의 자본주의에 대해 제기한 질문형식과 동일하다. 양자 모두 유럽에 대해서는 긍정적 질문을 던지고 있고 비유럽에 대해서는 "Why not?" 형식의 부정적 질문을 던지고 있다. 베버는 중국이 자본주의 발달에 유리한 많은 조건들을 가지고 있음에도 불구하고 근대적 자본주의를 생산하는데 실패한 이유에 관심이 있었다. 니덤 역시 유사하게 전근대 이전 중국이 눈부신 과학적 성취를 이룩했음에

도 불구하고 근대과학을 형성시키는데 실패한 이유를 밝히고자 하였다. 그런데 질문 자체가 이미 중국의 실패를 전제하고 던져진 것이기 때문에 그에 관한 대답 역시 부정적일 수밖에 없다(이 점에 대해서 우리는 뒤에서 약간의 수정을 가할 것이다).

베버의 사회학은 근대성을 규명하기 위한 풍부한 개념적 장치와 방법론을 발전시켰다. 우리는 니덤 문제를 해결하기 위해 그의 사회학에 주목하며 니덤의 미진한 점을 베버를 통해 보충할 수 있다고 생각한다. 특히 합리화와 정당성 같은 베버적 주제를 통해 이 문제에 약간의 기여를 시도할 것이다.

## 2. 니덤 문제의 가치와 함의

니덤의 과학사적 작업은 위에서 보았듯이 헤겔, 마르크스, 베버 등으로 이어지는 근대성의 탐구라는 거시적인 맥락에서 이루어진 것이다. 그는 유럽의 과학혁명이 돌출적인 사건이 아니라 르네상스, 종교개혁, 자본주의의 등장과 흐름을 같이 한다는 점을 분명히 인식하고 있었다. 중국에서 근대과학의 등장이 가능하였는가 여부를 살펴보려면 마찬가지로 유럽의 이러한 사건들에 대응하는 움직임들이 중국에서도 있었는가 하는 전체적인 맥락을 살펴야 한다. 따라서 니덤 문제에 해답을 구하기 위해서는 복잡한 역사사회학적 문제와 마주치게 되고 이미 여러 학자들이 그를 비판한 바가 있다.<sup>9-11)</sup>

이 문제에 대한 가장 회의적인 비판은 A. C. Graham이 제기한 것이다. 그에 따르면 유럽에서 어떻게 과학혁명이 발생하였는가 하는 긍정적 질문은 의미가 있지만, 중국에서 그것이 없었던 이유에 대한 부정적 질문은 의미가 없다. 예를 들어 비유하자면 우리는 어떤 집에서 불이 날 경우 왜 그 집에서 불이 났는가를 설명하지, 다른 집에서 왜 불이 나지 않았는지를 설명하지 않는다. 또 다른 예로 스위스에서는 왜 19세기 노르웨이에서 스키를 발명할 때까지 스키를 만들어 내지 못 하였는가 하는 질문을 던지는 것 역시 무의미하다. 그런데 그는 유럽의 과학혁명에 대한 긍정적 질문을 통해 얻어지는 대답들마저도 역사적 상황에서 분리해서 중국에 적용할 경우 모호해져 버린다고 말한다. 뿐만 아니라 중국사상과 서양사상 사이에서 본질적으로 보이는 차이점들도 정도의 차이에 불과하고 유럽의 과학혁명에서 볼 수 있는 요소는 중국에서도 발견할 수 있다고 설명한다.<sup>12)</sup>

그레이엄의 이러한 태도는 사회과학에 대한 그의 어떤 철학적 전제들을 함축하고 있는 것이다. 그는 역사로부터 일반적인 조건을 추출해내는 사회학적 시도를 평가절하하고 있으며 한 문명을 다른 문명과 비교하는 작업에 대해서도 회의하고 있는 것이다. 역사학만을 의미 있는 것으로 간주하고 사회학적 접근을 회의하는 태도는 생산적인 질문을 제기하는 노력 자체를 봉쇄하는 것이며 결국 아무런 성과도 창출하지 못 한다.

그렇다면 니덤 문제가 가지는 생산적 가치는 무엇인가? 니덤 문제를 해결하려는 노력에서 우리는 무엇을 배울 수 있는가? 니덤은 중국의 경험을 유럽에 대한 대조실험으로 생각한다. 다시 말해 유럽이 근대과학을 창출한 역사적 경험을 중국의 과학이 발전해온 혹은 낙후하게 된 역사적 경험과 비교해서 유럽과학에 대한 역사사회학적 지식을 더 얻으려 하는 것이다. 서양인으로서

니덤의 타문명에 대한 이런 식의 태도는 전혀 이상한 것이 아니다. 동아시아인으로서 우리는 니덤의 태도를 뒤집어서 접근할 필요가 있다. 니덤과는 반대로 유럽의 경험을 중국 과학에 대한 대조실험군으로 생각해보자. 첫째, 세계의 변방이던 유럽이 17-18세기에 벌어진 일련의 노력과 사건들을 통해 세계를 변화시켰고 우리의 삶도 그 때 형성된 근대세계의 연장선상에 있다. 이 때 유럽에서 어떤 일이 벌어졌는지, 왜 그러한 일이 벌어졌는지, 동아시아에는 어떤 영향을 미쳤는지, 유럽의 경험을 통해 우리는 무엇을 배울 수 있는지 질문을 던질 수 있다. 둘째, 19세기의 대분기(Great divergence) 후 현실적으로 존재하는 근대과학은 유럽에서 출현하였고 전세계에 확산되어 보편학문으로서 존재하고 있다. 니덤은 동시대의 많은 학자들처럼 유일한 근대과학은 유럽의 근대과학이라는 생각을 가지고 있었기 때문에 중국과학의 실패는 유럽식 과학으로 발전하지 못한 실패로 간주한다. 우리는 이러한 완고한 기준을 완화시켜야 할 필요가 있다. 유럽의 과학혁명을 혁명이란 용어의 원래 의미에 충실하게 자체 전통에 대한 "근본적인 변화" 과정으로 이해한다면<sup>13)</sup> 중국의 경험은 유럽화 되지 못한 데서 오는 실패이기보다는 자체 전통을 극복하지 못한 한계라고 생각할 수 있다. 그렇다면 우리는 자연히 왜 중국의 과학은 전통의 한계를 극복하지 못 하였는지, 어째서 중국의 의학은 근본적인 변혁을 이루지 못 하였는지, 어떤 이유로 자기 자신의 근대성을 성취하지 못 하였는지에 관심을 가질 수밖에 없다. 니덤이 이 문제에 대해 어떻게 설명을 하고 있는지 살펴보기로 하자.

### 3. 니덤의 해답

니덤은 고대 및 중세 과학과 근대과학 사이에 근본적인 구분이 존재한다고 생각한다. 고대 및 중세 과학의 가설들은 본질적으로 모호해서 증명하거나 반박하는 일이 불가능하다. 사물들을 신비적인 상관관계 안에 배열하며 숫자가 개입하더라도 선형적인 수비학의 형태로 구성되기 때문에 측정이나 정량화와 관계가 별로 없다. 반면에 근대과학은 자연에 대한 수학적 가설, 실험적 방법, 일차성질과 이차성질의 구분, 공간의 기하학화, 실제에 대한 기계적 모델 등으로 특징지을 수 있다. 이러한 근대과학은 오로지 후기 르네상스 갈릴레오 시대의 서유럽에서만 등장하였다. 그는 중세과학의 예로 아리스토텔레스의 4원소설, 갈레노스의 4체액설, 연금술, 유태인의 카발라와 나란히 중국의 음양오행설을 거론한다. 서양에서도 레오나르도 다 빈치가 그 천재성과 탁월한 성취에도 불구하고 여전히 중세적인 세계관 안에 머물러 있었듯이 중국에서도 많은 다 빈치적인 천재들이 있었지만 모두 중세적 한계를 극복하지 못 하였다. 이러한 한계를 돌파(break through)한 것은 유럽의 갈릴레오적인 과학이 유일하다.<sup>4)</sup>

역사적으로 중세와 근대 사이에 어떤 단절이 있다고 생각하는 일은 이제 낡은 관점이 되어 버렸고 과학사에서도 근대과학과 중세과학 사이의 연속성이 점점 밝혀지고 있다. 니덤은 근대 유럽 이외의 문명과 시대에도 과학이 존재하였다고 생각하였지만 모든 고대와 중세 과학들은 문화구속적이라고 말한다. 그가 말하는 '문화구속적'이란 지리기후적 조건으로부터 사회경제적

요인들까지 모두 포괄한다. 그의 설명 일부는 비트포겔의 수력사회론 혹은 아시아적 생산양식론에 기대고 있다. 중국은 대륙국가로서 유럽과 같은 해양문명이 아니며 농업중심이기 때문에 상업도시국가인 유럽과 출발점이 다르다. 중국은 계절에 따라 강수량이 다르기 때문에 농업을 위한 관개와 치수가 필요하고 내륙의 교류를 위한 운하들을 건설하기 위해서 대규모의 인력을 통제해야 한다. 이러한 대규모의 사업은 행정적으로 잘 분업화된 관료제를 발달시키게 되며 왕은 이 관료제를 바탕으로 강력한 권한을 행사하게 된다.<sup>4)</sup>

니덤은 이 관료제 봉건제가 중세 유럽의 영지보유권에 기반한 군사-귀족적 봉건제와 다른 성격을 중국 사회에 부과한다고 보았다. 유럽의 봉건제는 세습 귀족인 영주가 주군으로부터 영지를 부여받고 영지 안의 사법권, 행정권, 경찰권, 징세권을 독점하는 대신 농민들에게 군사적 보호를 제공한다. 비교적 자치적인 성격을 가진 서양의 봉건제는 나중에 정치적 경제적 자율권을 가진 자유도시로 발전하는 토대가 된다. 반면에 중국에서 황제의 권력은 영지를 소유한 귀족들을 통해 행사되는 것이 아니고 정교하게 발전된 문관조직에 의해 행사되었다. 중국의 관료는 유럽의 귀족처럼 세습되는 것이 아니고 시험을 통해 채택되는 일시적인 지위였다. 그는 이점이 중국이 서양보다 훨씬 이른 시기에 합리적이고 민주적인 제도를 발전시켰다고 높게 평가한다. 그런데 관료제는 결국 황제권의 지배 아래 있었기 때문에 도시는 유럽처럼 자치적이기 보다는 행정적 네트워크의 노드이거나 자생적인 시장의 중심으로서 기능하였다.<sup>1)</sup>

관료제는 중국의 과학이 유럽보다 일찍 발달하게 된 점을 설명하는데 있어서 핵심적인 지위를 차지한다. "BC 5세기와 AD 15세기 사이에 중국의 관료제 봉건제는 자연지식의 실제 적용에 있어서 유럽 고전시대의 노예소유 문화나 농노에 기반한 군사-귀족적 봉건제보다 훨씬 효과적이었다는 것이 분명하다. ... 실제로 관료적 에토스는 여러 방식으로 응용과학에 도움을 주었던 것으로 보인다."<sup>4)</sup> 니덤은 관료제적 에토스가 무엇인지 정확히 말하고 있지 않지만 그가 들고 있는 예들을 보면 어렵지 않게 추측할 수 있다. 니덤은 중국의 과학을 정통과학과 비정통과학으로 구분한다. 역법의 제정은 천명의 계승자로서 황제의 정통성을 유지하는데 중요할 뿐만 아니라 농업과 관계되어 있기 때문에 천문학은 왕실의 지원을 받는 학문이었다. 농학은 국가기간 산업으로서, 수력공학은 농업과 무역에 관련해서 중요하게 취급되었다. 반면에 비정통 과학으로는 도사나 은둔자들이 추구하던 연금술이 있었고 정통과 비정통 사이에 의학이 중간적인 성격을 가지고 있었다.<sup>4)</sup> 또한 그는 관료제의 성과로서 한대의 지진계, 당대의 자오선 측정탐사, 송대의 측우기, 측설기 등을 들고 있다. 이것들은 모두 국가 통치와 행정의 합리적 필요성에 나온 한 것들이다. 니덤에게 관료제란 중세 유럽과 비교하여서 중국사회가 일찍 도달한 합리성을 대표하는 시스템이다. 따라서 그가 말하는 관료제적 에토스는 베버가 말하는 관료제적 합리성과도 일맥상통한다고 볼 수 있다.

중국의 중앙집권화된 관료제 혹은 국가의 조직적인 지원 덕분에 서양보다 일찍 과학이 발달할 수 있었다. 그렇다면 무엇이

중국을 유럽보다 뒤처지게 만들었을까? 니덤은 15세기 이후 중국이 낙후하게 된 근본적인 이유 역시 관료계에서 찾는다. “아시아적 ‘관료제 봉건제’는 처음에는 자연지식의 성장과 인간의 이익을 위한 기술적 적용에 대해 우호적이었으나 나중에는 근대 자본주의와 근대 과학의 등장을 계속 억압하였다.”<sup>14)</sup> 합리적이고 효율적인 제도였던 관료제가 어떻게 억압적인 요인으로 나중에 작용하게 되었을까? 그가 근대 과학을 근대 자본주의와 나란히 언급하고 있는 것처럼 이 두 가지는 대단히 밀접하게 연관되어 있다.

“근대과학은 유럽의 군사-귀족적 봉건제라는 불리한 사회적 조건에도 불구하고 등장한 사건이다. 16세기에 상인들이 도시국가들에서 나타나면서 자본주의가 등장하였고 처음에는 상인자본주의가 그 다음에는 산업자본주의가 부상하였다. 근대 자연과학은 갈릴레오와 토리첼리 시대에 자본주의와 함께 등장하였다. 이것이 ‘부르주아지의 부상’이다.”<sup>15)</sup>

그는 유럽에서 자본주의가 등장하지 않았다면 근대 자연과학도 발생할 수 없었을 것이라고 말했을 것이다. 중국에서 근대 과학이 출현할 수 없었던 이유는 자본주의가 발생하지 못 했던 사회적 조건과 불가분의 관계이다. 중국의 관료제는 비합리적인 귀족의 세습에 대해서 적대적이었지만 부유한 상인에게도 적대적이었다. 중국에서도 근대 초기의 유럽에서처럼 자본의 축적이 일어났지만 관료제의 개입으로 더 이상의 발전이 억제되었다. 따라서 중국의 상인 길드는 서양의 길드가 얻었던 사회적 지위와 권력을 결코 얻을 수 없었다. 부르주아지의 부상은 자본주의 발생에 대한 전형적인 마르크스주의적 설명이다. 부르주아는 자치도시들을 배경으로 하여 세력을 키웠다. 유럽의 도시국가 전통은 고대 그리스의 폴리스로 거슬러 올라갈 수 있으며 베네치아, 제노바, 피사, 피렌체, 로테르담, 암스테르담, 한자 동맹, 런던 등 도시의 보호 아래에서 상인들이 자본을 축적하고 정치적으로 권력을 행사하기 시작하였다. 반면에 중국에서 도시는 황제가 임명한 관료가 지배하는 행정 네트워크의 일부였기 때문에 유럽의 도시와 같은 정치경제적 보호를 상인들에게 제공할 수 없었다.<sup>1)</sup> 그러므로 관료제는 과학에게 직접 억압적으로 작용했다기 보다는 자본주의의 발생을 막음으로서 간접적으로 근대과학으로의 발전을 방해한 것이라고 볼 수 있다.

그렇다면 어째서 초기 자본주의의 등장과 근대과학의 발전이 관련이 있다는 것인가? 이 두 가지 역사적 사건 사이의 관련성에 대한 니덤의 통찰은 정확하지만 여기에 대한 그의 설명은 상당히 피상적으로 보인다. 상인이 물건을 매매하기 위해서는 상품들의 무게, 크기, 밀도 등 성질을 정확하고 상세하게 목록으로 만들 필요가 있기 때문에 자본주의가 정확한 측정이란 과학적 덕목을 촉진하였다고 설명한다. A. Crosby 같은 학자도 서양에서의 수량화의 발전에 대해 유사한 설명을 하고 있지만<sup>14)</sup> 이런 식의 설명 방식은 니덤의 문제의식이 가진 거시적 성격에 비해 너무 협소한 것이라고 볼 수 있다. 여기서 우리는 합리성과 자본주의에 대한 베버적 주제의 도움을 받을 수 있다.

베버는 근대 사회의 발전을 합리화 과정(process of rationalisation)으로 설명한다. 그는 다른 문명에도 고유한 합리

성이 존재한다는 사실을 잘 알고 있었지만 그의 주된 관심사는 서양의 독특성, 즉 서양이 과학, 예술, 건축, 법률, 경제, 정치, 종교 등 각 영역에서 이룩한 합리성의 보편적 의미와 타당성, 그리고 합리화 과정의 역사사회학적 전개이다. 이런 맥락에서 근대 과학의 등장은 사회 전 영역에 걸친 합리화 과정의 일환으로 생각해야 되며 과학이 등장하는 사회구조적 배경이 자본주의와 관료적 근대 국가이기 때문에 이 양자의 등장 없이는 근대적 형태의 과학 역시 생각할 수 없다. 특히 자본주의는 ‘근대적 삶의 가장 결정적인 힘(the most fateful force of our modern life)’이므로 중요하다. 근대적 자본주의란 금전적 이윤의 획득을 위해 자본과 행동을 계산하고 인적 물적 자원을 계획적으로 이용하는 것을 말한다. 또한 자본주의는 계산가능성(calculability)과 관련된 과학기술의 발전에 의존한다. 다른 한편, 서양의 수학적이고 실험적으로 합리적인 근대 과학은 역으로 자본주의로부터 중요한 자극을 받는다. 과학적 지식을 기술적으로 적용하는 것은 경제적 보상에 의해서 자극받기 때문이다. 이들 간의 체계적 연관성은 서양의 독특한 사회적 질서로부터 유래하고 여기서 중요한 요소가 법률과 행정의 합리적 구조이다.<sup>16)</sup> 합리적 자본주의가 예측가능하고 계산가능하게 작동하려면 기술적 도구뿐만 아니라 형식적 규칙에 따라 수행되는 계산가능한 법률과 행정이 필요하기 때문이다. 자본주의와 근대 과학 간의 관계를 정리하자면, 자본주의적 기업을 발생시킨 조건이 과학의 제도화를 자극하고 강화하는 조건과 동일하다는 점이다.<sup>17)</sup>

#### 4. 중국의학과 근대성 문제

니덤은 중국 의학에 끼친 관료제의 영향을 크게 강조한다. 그가 거론하고 있는 관료제의 영향으로 발달한 의료활동은 다음과 같다. 첫째, 의료가 주술로부터 일찍 탈피할 수 있도록 촉진하였다. 둘째, 의료활동에 자격시험을 도입해서 숙련되지 않은 시술자로부터 대중들을 보호하였다. 셋째, 국립대학에서 의학을 교육함으로써 의료인의 수준을 일정하게 유지하였다. 넷째, 국립의료제도(national medical service)의 시행으로 병원, 진료소, 약제소 등을 설치하여 대중들에게 의료혜택이 돌아가게 하였다. 다섯째, 전염병이 유행할 때 방역을 실시하고 나환자를 위한 수용소를 설치하였다. 여섯째, 『神農本草經』, 『新修本草』, 『廣濟方』 등 황실 주도로 약전과 방제서를 출판하였다. 일곱째, 『巢氏諸病源候論』과 같이 질병을 체계적으로 분류하는 작업이 이루어졌는데 이는 관료적 행정으로부터 영향 받은 것이다. 마지막으로 관료들은 사법적 재판관의 역할도 맡아야 했으며 중국의 사법체계는 형법 위주였으므로 송대의 『洗冤集錄』과 같은 수준 높은 법의학이 발달시켰다.<sup>18)</sup>

니덤은 관료제의 지원 하에 이루어진 여러 가지 의학적 발전을 상세하게 밝히고 있으나 관료제의 부정적 작용에 대해서는 미처 언급을 하지 못 하였다(『중국의 과학과 문명』 의학편 집필 중 서거). 과학 일반에 대한 설명과 마찬가지로 관료제가 도시의 성장, 부르주아지의 부상, 자본주의의 등장을 억압함으로써 근대의학이 발전할 수 있는 사회적 세팅이 형성되지 못 하게끔 간접적으로 작용했으리라고 추측할 수 있다.

니덤의 접근을 보충하기 위해 우리는 베버로부터 가져온 두 가지 서로 연관된 가설을 제시할 것이다. 하나는 "정당화 위기 가설(legitimation crisis hypothesis)"이며 다른 하나는 "정당화 의존 가설(justification dependance hypothesis)"이다. 이 논문은 시론이기 때문에 강한 인과관계를 주장하지 않으며 느슨한 상호연관성을 제기하는데 만족할 것이다. 상위 차원의 사회적 정당성은 하위 영역들의 정당성과 상호연관 되어 있다. 근대사회를 조직하는 합리화(rationalization) 원리는 전근대사회의 조직원리와는 질적으로 다른 것이다. 베버에 따르면 사회적 행위에서 가장 중요한 요소는 지배(domination)이다. 지배란 특정 내용을 가진 명령을 타인 혹은 어떤 그룹의 사람들에게 강제할 수 있는 가능성을 의미한다. 인간 사이의 사회적 행위는 근본적으로 권력관계이며 이것이 전체 사회질서에 적용되는 것이 지배(domination)이다. 사회적 행위는 정당한 질서(a legitimate order)가 현재 존재하고 있다는 믿음에 기초한다.<sup>19)</sup> 정치체제의 정당성(legitimacy)이 사회적으로 정당화될 때만이 그 사회가 안정되며 그렇지 않을 경우 사회적 불안정의 원인이 된다.<sup>20)</sup>

정당화 위기 가설은 사회의 정당성의 위기가 하위 영역들의 정당성 위기를 야기하거나 촉진할 수 있다는 것이다. 그 역의 관계는 각 하위 영역들이 사회 구조 내에서 가지는 중요성과 영향력의 정도가 다르므로 일괄적으로 이야기하기 어렵다. 우리는 사회를 조직하는 원리의 차이가 이 정당화 방식의 차이에 영향을 주며 중세의 정당성 위기가 사회의 각 행위나 가치 영역들의 정당성 위기를 초래하고 이 위기를 극복하는 과정에서 근대적인 정당화 원리, 즉 합리성이 대두되었다고 생각한다.

정당성(legitimacy)과 정당화(legitimation; 정당화(L))는 체계 외적인 (주로 사회적인) 문제이다. 즉 구성원들이 한 체계를 정당한 것으로 수용하고 승인하는 것과 그 방식에 관한 문제이다. 또 다른 정당화(justification; 정당화(J))는 체계 내적인 것으로 어떤 체계를 정당한 것으로 제시하고 입증하는 방식에 관한 문제이다. 예를 들어 어떤 사람은 자신의 주장을 설득력 있게 보이기 위해 비유적인 수사법을 이용하여 제시할 수도 있고 논리적으로 제시할 수도 있다. 또 어떤 학자는 자신의 발견이 깨달음에서 얻었다고 주장할 수도 있고 내성(introspection)을 통해 도달했다고 말할 수도 있으며 권위적인 인물이나 문헌에서 취한 것으로 이야기할 수도 있다. 비유, 논리, 깨달음, 내성, 권위 등은 정당화(J)의 여러 방식들이다. 또한 각 영역에는 고유한 내적 논리 혹은 규칙이 있다. 음악과 미술의 구성규칙이 동일할 수는 없으며 사회학과 물리학의 설명논리가 같을 수도 없다.

정당화 의존 가설은 역사적 변화에 관한 것으로 정당화(J)는 정당성 혹은 정당화(L)에 사회적으로 의존하고 있기 때문에 정당성이나 정당화(L)의 위기가 인과적으로 정당화(J)의 위기를 야기하거나 촉진한다는 것이다. 이 양자의 관계는 논리적 관계가 아니고 사회학적 관계라는 점에 주의하여야 한다. 정당화(J)와 정당화(L) 사이의 관계는 상당 부분 지금까지 예술사회학, 지식사회학, 과학사회학에서 연구되어 온 주제이다. 정당화(J)의 방식이 변화하면 새로운 정당성을 수립하기 위해 새로운 개념과 언어를 도입해야 할 필요성이 생기고 체계 내의 용어, 개념 및 개념 체

계 등도 따라서 변화하게 된다. 이 변화는 기존 체계의 온전한 유지와 부분적 개정이 될 수도 있고 완전히 다른 체계를 구성하는 급진적 혁명이 될 수도 있다.

위기와 이어서 오는 혁명이라는 생각은 쿤(Th. Kuhn)의 패러다임 쉬프트(paradigm shift)와 유사하지만 강조점의 차이가 있다. 쿤은 정치적 혁명과 과학 혁명 사이의 유사성을 잘 알고 있었고 패러다임의 전환이라는 것은 과학자 공동체의 신념의 변화이므로 정당성의 변화와도 무관하지 않다. 그러나 그는 사회적으로 중요한 것들을 기울이지 않으며 중요한 것은 개념, 이론, 법칙과 같은 과학 내부의 문제들이다.<sup>21)</sup>

중국과 유럽의 차이는 이러한 위기를 경험하였으나 경험하지 않았느냐의 여부이다. 물론 위기가 반드시 새로운 조직원리의 탄생을 보장하지도 않고 오히려 한 사회를 퇴보시키거나 멸망에 이르도록 할 수도 있다. 하지만 최소한 새로운 것이 출현할 수 있는 결정적 계기를 제공해주기 때문에 중요하다. 우리는 중국이 중세 유럽의 정당성의 위기에 상응하는 역사적 경험을 겪지 못하였기 때문에 각 영역에서 자체의 혁명을 이룰 수 있는 기회를 갖지 못 하였다고 생각한다.

베버에 따르면 전근대 사회의 지배 유형은 카리스마적 지배(charismatic domoination)와 전통적 지배(traditional domination)이다. 카리스마적 지배는 개인이 가진 독특한 존엄성, 영웅성, 모범적인 성격과 그(그녀)에게서 나오는 규범적 패턴과 질서에 대한 헌신에 기초하며, 전통적 지배는 확립된 전통의 신성불가침성과 전통의 이름으로 행사하는 권위에 대한 믿음에 기초한다.<sup>19)</sup> 베버에게 지배의 정당성이란 것은 주로 정치적인 것이지만 경제나 종교적 영역에 대한 것이기도 하며 문화적인 영역으로 확장할 수도 있다. 정당성이란 어떤 것을 타당하다고 믿고 따르게 만드는 것이다. 개인이나 집단이 어떤 규범, 의례, 지식, 기술을 믿고 의존하는 이유가 관습이나 권위적인 인물로부터 나온 것이라면 정당성의 근거가 전통이나 카리스마에 있는 것이라고 할 수 있다. 공자에게 주공과 주대의 전통이 갖는 의미, 후대의 유학자들에게 공자와 사서오경이 갖는 권위, 성리학자들에게 주자와 사서집주가 가지는 정통성을 생각해 보면 이해하기가 쉬울 것이다. 물론 지배의 유형을 이렇게 엄격히 구분하는 것은 순수한 기본유형이며 역사적인 현실에서는 유형들의 배합, 혼합, 동화, 개조로 나타난다.

니덤은 월러스틴(E. Wallerstein)을 인용해서 중세 유럽의 위기가 어떻게 사회적 변화를 불러왔는지 설명한다. 모든 문명의 사회 시스템들은 자본주의적 경향들을 가지고 있으면서 동시에 그것을 억제하고 있다. 유럽에서 어떤 요소들이 붕괴되어 억제장벽을 무너뜨림으로서 다른 문명과 다른 예외적인 방향으로 나아가 자본주의가 성립한다. 중세 유럽의 영주, 국가, 교회, 봉고 제국이 붕괴되고 이 결과 부르주아가 발생하였으며 부르주아의 등장과 함께 자본주의와 근대과학이 등장하였다는 것이다.<sup>1)</sup> 사회의 위기는 그 사회의 지배의 정당성 위기를 불러오고 이것이 각 영역의 정당성 위기를 불러온다. 전근대적인 지배 형태를 대체하는 것은 합리적 지배(rational domination)이다. 합리적 지배는 제정된 규칙의 합법성과 그 규칙 하에 명령을 내릴 수 있는

권위의 정당성에 대한 믿음에 기초한다.<sup>19)</sup> 근대의 합리국가(rational state)는 합리적으로 제정되고 고안된 법률과 이 법률에 속달된 행정전문가 조직(관료제)에 의해 관리되고 통치된다. 근대 자본주의적 경영의 계산성은 예측가능한 규칙을 따르는 합리적 사법과 행정제도를 필요로 하며 이것을 갖춘 합리적 국가의 토양에서 자본주의가 성장할 수 있다.<sup>22)</sup>

분열된 봉건 유럽의 정치적 상황에 대한 대응으로 홉스, 로크, 루소가 제기한 것은 자연법(natural law)에 기초한 개인과 국가 간의 계약이며 이는 근대적 국가의 이론적 기반이 된다. 카톨릭 개혁 운동으로 시작된 종교개혁은 종교의 탈주술화를 촉진하고 새로운 실천적 합리주의를 통해 근대 자본주의 정신이 형성되는데 이바지 한다. 르네상스 회화는 중세의 평면적이고 상투적인 화법에서 탈피하여 구도와 관점(원근법)을 합리적으로 사용한다. 음악에서는 계산적인 화성법, 리듬, 체계적인 기보법 등을 이용한 근대 음악이 등장한다. 중세의 교조적 스킴라 철학에 회의한 베이컨, 데카르트, 로크, 흄은 새로운 철학은 신앙과 전통이 아니라 이성과 경험에 근거해야 된다고 역설한다. 사변적인 아리스토텔레스주의 자연철학과 우주론은 객관적 관찰, 정량적 실험과 수학적 가설에 입각한 근대 과학으로 대체된다.

고대 중국에서도 지식이 정치권력에 의존적이었기 때문에 새로운 정치적 질서의 등장에 따라 세계에 대한 견해가 변화하였다. 더 정확히 말하자면 국가 통치권의 정당화와 세계 이해의 변화가 함께 이루어지는 과정이었다. 춘추전국 시대는 "天下無道", "禮樂崩壞"의 극심하게 분열된 사회였다. 기존의 권력구조가 해체되어가고 사회가 통일되어 가면서 질서에 대한 새로운 관념이 나타난다. 철학자들은 인체를 연결고리로 하여서 우주의 질서와 사회정치적 질서를 서로 연관시킨다. 당시의 우주론, 과학, 의학 역시 이러한 변화의 흐름 속에서 형성된다. 철학자들은 황제가 자기 수양을 통해 천지의 조화를 매개하는 중심적인 역할을 수행 한다고(해야한다고) 주장한다. 황제가 자신을 수양하는 행위는 국가를 통치하는 행위와 우주의 질서를 유지하는 행위와 동일선상에서 생각되어지므로 황제의 정치적 정통성이 몸-국가-우주의 연관성 속에서 확립된다. 이러한 과정을 대표하는 저작들이 BC 3세기의 『呂氏春秋』, BC 2세기의 『淮南子』, BC 1세기의 『黃帝內經』이다. 이들은 모두 인체라는 소우주의 질서, 국가라는 소우주의 질서가 대우주의 질서와 상응한다고 말한다. 특히 『황제내경』에서 12개의 장기는 관직을 가지며 인체는 관료제적 위계와 질서를 가지는 것으로 묘사된다. 중국의 의학을 지탱하고 자연철학을 대표하는 이른바 "상관적 사고(correlative thinking)" 혹은 "상관적 우주론(correlative cosmology)"은 이렇게 중앙집권 체제를 정당화 하는 과정 속에서 형성된 것이다.<sup>23)</sup>

다음으로 주목할 시대는 송대이다. 나이토 코난(內藤湖南)과 미야자키 이치사다(宮崎市定)의 영향력 있는 연구 이래로 중국사에서 당송변혁기가 크게 중시되어 왔다.<sup>24-26)</sup> 송대는 당대까지의 중세와 질적으로 다른 사회로서 토지소유를 중심으로 한 생산관계가 크게 변화하고 농업이 비약적으로 발달하고 인구가 크게 증가하고 교역과 상업이 발달하여 도시가 발전하였으며 과학기술상에서도 큰 진보가 있었다는 것이다. 문화적으로도 예술, 철

학, 수학, 인쇄출판 등 모든 분야에서 중국의 "르네상스" 문화라고 평가받는다.

그렇다면 당송 사이의 정치적 변화는 어떠한가? 이 변화는 의학에 어떠한 영향을 주었을까? 송대 시대에 이미 귀족의 힘이 약화되기 시작하였으며 정부에서의 지위도 직업적 관료에 의해서 점차 대체되어 갔다. 당대까지 황제는 귀족 엘리트 중의 일원이었으며 심지어 귀족사회에서 멸시당하기도 하였다. 그런데 관료제가 발전하면서 황제는 관료들을 통해 권력을 확대할 수 있었고 송대에 과거제가 본격적으로 시행되면서 황제 전제정이 확립된다. 이러한 중앙집권시스템은 명대에 이르러 정점에 도달한다.<sup>27)</sup> 최근의 연구 역시 당송 사이에 급격한 변화가 일어났다고 보기 보다는 당 중기에서 명 중기에 이르기까지 약 800년 동안 장기적인 변화가 이루어졌다고 보는 추세이다.<sup>28)</sup> 물론 관료집단이 황제 전제체제에 대해 일치된 입장을 가진 것은 아니었다. 송대만 보더라도 왕안석을 대표로 하는 신법당은 황제권의 강화와 정부의 역할을 강조하는 반면에 사마광 등 구법당과 주희를 비롯한 도학자들은 황제권의 제한과 지방 엘리트의 역할을 강조한다. 이들 사이에 진량과 같은 사공학파가 중간적인 입장을 취하고 있었다.<sup>29)</sup> 그러나 큰 맥락에서 보았을 때 황제의 정치적 정통성을 의심하는 사대부들이란 상상하기 어렵다. 왕안석은 자신의 신법의 정당성을 『周禮』의 전통에서 찾았고 사마광은 그의 정치적 관점이 담긴 책 『資治通鑑』이 공자의 『春秋』를 계승한다고 자부하였다. 주희는 정통성을 주장하기 위해 도통설이란 일종의 유가 계보학을 제시하였다. 베버-푸코 식으로 이야기 하자면 이런 진리의 계보학은 지식-권력을 카리스마의 전승으로 정당화하려는 시도이다. 이처럼 학술과 정치적 입장의 차이에도 불구하고 정당화의 방식은 한결 같이 전통적이었다.

송대는 중국의학사에서 큰 변혁기로서 특히 북송대의 의학 발전의 많은 부분은 황실의 지원과 새롭게 등장한 학자-관료에 의하여 이루어졌다. 의학에 대한 황제의 관심은 당대에 무당, 악사와 나란히 거론되던 의학의 지위가 상승하는데 기여하였으며 황실이 의학서적을 수집, 개정, 표준화하는데 지원을 하였다. 정부에서 설립한 교정의서국에서는 『補註神農本草』, 『重廣補註黃帝內經素問』, 『傷寒論』, 『黃帝鍼灸甲乙經』 등을 간행하여서 오랜 시기 동안 잊혀졌던 고대의학에 대한 관심을 부활시켰고 사대부와 의가들이 의료 이론과 실천에 대해 비판적으로 생각하고 새로운 의학을 형성할 수 있도록 촉진하였다.<sup>30)</sup> 의학 내적인 주요 혁신 중의 하나는 운기론이다. 운기론은 상관적 우주론을 정교화 시킨 것으로 황실에 도입되고 태의국이 설립된 후 과거에 포함되어 널리 보급되었다. 또한 귀경론, '명문', '상화'와 같이 중요한 학설이나 개념들이 운기론에서 파생되어 나왔다.<sup>31)</sup> 송대의 신유학은 이기심성 등의 새롭고 참신한 개념과 내용을 가졌음에도 불구하고 전통의 해체와는 거리가 멀다. 널리 받아들여지는 것처럼 신유학은 여러 전통들의 종합적인 성격을 가지며 이점은 송금대의 의학 역시 마찬가지이다. 송금대의 의학 혁신은 전통의 부정이나 해체 위에 이루어진 혁신이 아니며 전통들의 새로운 종합이라고 볼 수 있다. 원대 및 명청대 의학의 후속적인 발전들 또한 송금대 혁신의 연장선상에서 이루어진 것

들로 평가받는다.<sup>32)</sup>

그렇다면 송대 이후의 역사적 상황은 어떠하였을까? J.-L. Rosenthal과 R. B. Wong은 19세기 중국과 유럽의 대분기는 두 대륙의 정치적 규모의 차이에서 비롯된다고 주장한다. 이 두 사람은 유럽의 역동성을 정치적 불안정성으로, 중국의 정체(stagnation)를 그것에 대비한 정치적 안정성의 유지라는 긍정적 조건으로 평가를 역전시키고 있다. 중국은 남송 이후 비교적 평화롭고 안정된 통일제국을 계속 유지하였기 때문에 큰 규모의 시장과 노동분업의 이점을 얻을 수 있었고 반면에 유럽 역사의 대부분은 전쟁상태였기 때문에 가난하였다. 1750년대가 되어서야 유럽의 기계에 기반한 자본집중적인 생산방식의 장점이 발휘되었고 중국과 유럽의 경제적 수준과 생활수준의 차이가 본격적으로 벌어지기 시작한 것은 19세기라는 것이다.<sup>33)</sup> 우리는 K. Pomeranz가 촉발한 대분기 논쟁에 관여할 생각은 없지만 로젠탈과 왕이 주장하는 것처럼 송대 이후 중국 사회에 정체가 아닌 점진적 발전이 있었지만 큰 사회적 변화가 일어나지 않았다는데 동의한다.

지금까지의 이야기를 정리하자면 중국에서는 한 대에 황제 전제정의 확립된 이후로 한결 같이 정치체제(형태) 자체의 정당성에 대해 심각한 의심이 제기된 적이 없었고 이러한 사정은 정치적 변혁기에도 마찬가지이며 의학의 형성과 유지 역시 이점과 맥락을 같이한다는 것이다.

거듭 이야기 하지만 사회적으로 정당성의 위기가 있어야 학문 내적인 정당화의 위기가 오기가 쉽다. 이점에서 우리가 주목하는 것은 17-18 세기의 변화이다. 만주족 정권의 수립은 청대의 학자들에게 미묘한 정치적 사상적 갈등을 불러일으켰다. 정치체제의 근간은 명대와 크게 다를 바 없지만 통치권의 담당자가 한족이 아닌 이민족이라는 점에서 큰 차이가 생겼다. 학자들은 황실의 정통성에 대해서 의구심을 품는 한편 명 왕조 몰락의 책임이 전통적인 유학, 특히 성리학에 있다고 생각하였다. 복잡한 역사적 과정을 생략하고 단순화해서 말하자면 이러한 내외적 상황들이 유학자들로 하여금 정확한 조사, 엄격한 분석, 공평무사한 증거의 수집과 같은 새로운 방법을 발달시키게 하였다.<sup>34)</sup> 또한 송학을 부정하고 한학으로 돌아가자는 복고적인 운동이었지만 역설적으로 자기 자신들도 모르는 사이에 전통을 조금씩 해체하는 결과를 낳았다. 이러한 경향의 시작을 대표하는 작품이 閻若據의 『尚書古文疏證』이다. 주희가 도통설의 근거로 삼는 고문 『상서』의 허구성을 엄밀한 분석을 통해 밝힘으로서 전통적 권위의 쇠퇴에 기여하였다. 고증학이 조금씩 전통을 해체하고 있는 동안 아편전쟁이 발발하고 전통 사회는 급작스럽게 막을 내림으로서 자체적인 혁신을 행할 시간적 여유를 갖지 못하였다.

청대 의학계에서도 새로운 흐름이 등장하였다. 우선, 강남지역에서 흥성한 고증학은 역시 강남지역에서 등장한 온병학과 일정한 관계가 있다.<sup>35)</sup> 온병학은 삼초변증이란 새로운 진단체계를 제시하였으나 고증학의 방법론에 방불하는 엄밀한 방법을 발전시키지 못하였고 여전히 전통적 개념 틀을 유지하였다. 고증학은 또한 『내경』과 『상한론』의 이해에 일정한 영향을 주었지만 의학계에서는 『상서고문소증』과 비견할만한 성과를 내지 못하였다. 두 번째, 왕청입의 해부학적 접근은 역사적 에피소드에

가까우며 사회적 영향력을 행사하지 못하고 곧 소멸하였다. 마지막으로 주학해, 당중해, 장석순 등의 중서의학회통과가 있었다. 서양 근대 과학의 유입은 니덤의 낭만적인 생각처럼 두 전통간의 "융합(fusion)"을 일으키기 보다는 어떤 의미에서 강압적인 형태를 띤다. 예를 들어 흠천감에 부임한 아담 샬은 1644년 서양 천문학을 배우지 않으면 관직을 박탈하겠다고 명령함으로써 중국 천문학을 주변적인 것으로 만들었다. 19세기에 화학은 아편전쟁 후 맺은 협정을 통해 교육 상의 지배권을 얻을 수 있었다. 1920년대 남경 정부는 서양의학을 배우지 않은 의사의 전통의학적 치료를 불법으로 만들었고 20세기 초에 결성된 근대적 협회들은 주로 전통의학의 폐지에 저항하기 위한 것이었다. 이와 같이 중국 전통 과학과 의학은 교육제도의 변화와 행정적 결정에 의해서 심각한 타격을 입고 급속히 쇠퇴한다.<sup>36)</sup>

## 결론

중국 과학의 융성과 쇠퇴에 대한 니덤 문제는 근대세계의 형성이라는 거시적 관점에서 접근해야 하며 이런 의미에서 니덤은 헤겔, 마르크스, 베버로 이어지는 근대성의 탐구자들과 어깨를 나란히 한다. 니덤에게 서양 근대과학은 르네상스, 종교개혁, 자본주의의 등장으로 이어지는 일련의 총체적 변화의 일부로서 발생한 것이다. 그는 특히 자본주의의 등장과 부르주와의 부상이라는 외재적 요인을 강조하며 이러한 관점 아래에서 중국 과학사를 유럽과 비교 연구하였다. 중국과학사의 변천에 가장 큰 영향을 미치는 요인은 관료제 봉건제적 사회구조이며 이점이 중국 과학이 초기에 앞서나가고 나중에 쇠퇴하게 된 이중적인 역할을 하였다고 주장한다. 한편 베버는 유럽의 근대화를 합리화 과정으로 설명한다. 행위와 자본의 계산가능성에 기반한 자본주의적 체제는 사회 전체의 합리화를 촉진하며 근대과학의 형성도 이러한 전체적 흐름의 일부로서 설명된다. 그로부터 우리가 얻을 수 있는 관점은 중세에서 근대로의 이행은 사회 조직원리의 변화로서 이해할 수 있다는 점이다. 사회적 정당성의 위기는 각 하위 영역의 정당성 위기를 초래하고 그로부터 새로운 정당성이 수립되는 과정에서 과학을 포함한 각종 영역들에서 새로운 정당화 방식이 등장하게 되고 결국 혁명적 변화가 발생한다. 중국은 이러한 정당성 위기를 겪지 않았기 때문에 과학과 의학에서 급진적이고 근본적인 변화, 즉 혁명을 이루지 못하였고 독자적이고 주체적인 근대성을 성취하지 못 하였다.

역사학과 사회학에서 근대성은 굉장히 전선이 넓은 주제이다. 근대의 시점에 대한 문제, 시대 구분의 문제, 시대의 성격규정에서부터 정치·경제·산업·사회·문화적 구조 및 변화, 제도·법률·사상·과학기술 그리고 다른 지역과 문명들간의 정치외교경제적 관계 등 대단히 복잡하고 복합적인 문제들이 얽혀 있으며 각각의 문제들에 대해서도 많은 입장의 차이들이 존재한다. 근대과학의 등장 역시 마찬가지이다. 이른바 '과학혁명'은 역사학의 독립된 주제로 잘 확립되어 있으며 그만큼 다루는 내용 또한 다양하다. 제도·교육·법률상의 변화, 이론적 위기, 과학기술 내부 전통들 사이의 상호작용, 사회적 신분의 변화, 새로운 세계관의 등

장, 시간관의 변화, 연구 방법의 혁신 등 수 많은 요인들을 고려해야 한다. 우리의 소논문은 시론으로서 자본주의, 관료제, 합리성, 정당성 등 외재적 요인의 일부를 다루었을 뿐이다. 우리가 제시한 가설 역시 스케치에 불과하며 역사사회학적 인과관계, 과학적 논리에 대한 엄밀한 탐구와 실증적인 역사 연구에 의해 보충될 필요가 있다.

전통적인 세계관과 과학을 지탱하던 사회구조는 이미 해체되었으며 우리는 니덤이 근대과학의 형성에 필수적이라고 생각하던 자본주의, 민주주의, 산업사회와 같은 요인들이 고도로 발달하고 확립된 사회 속에서 살고 있다. 그렇다면 사회구조로부터 정당성을 지지 받는 학문들이 바로 그 사회를 잃었을 때 어떠한 결과가 벌어질까? J. Levenson의 말처럼 그것을 놓고 그것을 필요로 했던 사회가 와해된 후 박물관의 골동품처럼 남을 것인가?<sup>37)</sup> 아니면 杜維明的 이야기와 같이 “전통의 생명력”이 중국 문화로 하여금 현대 문명에 대해 창조적 응답을 하게 만들 것인가?<sup>38)</sup> 니덤 자신의 표현대로 니덤 문제는 마치 “로마 제국이 왜 멸망하였는가?”의 질문처럼 결정적인 대답이 없다. 하지만 “이 질문은 자극적이고 때때로 새로운 생각을 불러일으킨다.”<sup>1-9)</sup> 우리의 연구가 니덤 문제를 포함해서 과학과 의학의 근대성에 관한 후속 연구들을 자극할 수 있기를 희망한다.

## 감사의 글

본 연구는 우석대학교 산학협력단의 연구 지원에 의하여 진행되었습니다.

## 참고문헌

1. Needham, J., Robinson, K.G.R., Huang, R., Elvin, M. Science and Civilisation in China Vol. 7 Part 2 : General Conclusions and Reflections. Cambridge: Cambridge University Press. 2004.
2. Hobsbawm, E. Age of Revolution 1789-1848. New York : Vintage Books. ix, 1996.
3. Hegel, G.W.F. The Philosophy of History. Kitchener : Batoche Books. pp 22-33, 121-128, 2001.
4. Needham, J. The Grand Titration : Science and Society in East and West. London : Allen & Unwin. 1972.
5. Giddens, A. Capitalism and Modern Social Theory : An Analysis of the Writings of Marx, Durkheim and Max Weber. Cambridge : Cambridge University Press. pp 29-34, 1971.
6. Shapin, S. Discipline and Bounding: the History of Sociology of Science as Seen through the Externalism-Internalism Debate. History of Science. 30: 333-369, 1992.
7. Jeon, S.W. A Critical Reconstruction of Max Weber's Study on Confucianism. The Nammyong Study. 16: 299-334, 2003.
8. Weber, M. The Religion of China : Confucianism and Taoism. Glencoe : The Free Press. 1951.
9. Kim, Y.S. Natural Knowledge in a Traditional Culture : Problems in the Study of the History of Chinese Science. Minerva ; 20: 83-104, 1982.
10. Cohen, H.F. The Scientific Revolution: A Historiographical Inquiry. Chicago : University of Chicago Press. 1994.
11. Goody, J. The Theft of History. Cambridge : Cambridge University Press. 2006.
12. Graham, A.C. China, Europe and the Origin of Modern Science : Needham's Grand Titration. In : Nakayama S, Sivin N. Chinese Science : Explorations of an Ancient Tradition. Cambridge MA : M.I.T. Press. pp 45-69, 1973.
13. Cohen, I.B. Revolution in Science. Cambridge MA : Belknap Press. pp 4-7, 1985.
14. Crosby, A. The Measure of Reality : Quantification in Western Europe, 1250-1600. Cambridge : Cambridge University Press. 1997.
15. Jeon, S.W. A Study on Historical Sociology of Max Weber. Seoul : Sahoebipyongsa. pp 87-95, 1996.
16. Weber, M. The Protestant Ethic and the "Spirit" of Capitalism and Other Writings. New York : Penguin Books. pp 356-366, 2002.
17. Turner, B.S. Max Weber: From History to Modernity. New York : Psychology Press. p 77, 1992.
18. Needham, J., Lu, G.D., Sivin, N. Science and Civilisation in China Vol. 6 Biology and Biological Technology Part 6 : Medicine. Cambridge: Cambridge University Press. pp 53-57, 176-177, 2000.
19. Weber, M. Economy and Society : An Outline of Interpretive Sociology. Berkeley : University of California Press. 1978.
20. Swedberg, R., Agevall, O. The Max Weber Dictionary : Key Words And Central Concepts. Stanford : Stanford University Press. p 148, 2005.
21. Kuhn, T.S. The Structure of Scientific Revolutions. University of Chicago Press. pp 69, 92-94, 1996.
22. Weber, M. General Economic History. New York : Cosimo. pp 338-351, 2007.
23. Lloyd, G.E.R., Sivin, N. The Way and the Word: Science and Medicine in Early China and Greece. New Haven : Yale University Press. pp 214-226, 2002.
24. Hisayuki, M. Naito and Miyazaki's Theory of Periodization. Min DG. Periodizations in Chinese History. Seoul : Changjakgwabipyongsa. pp 25-48, 1984.
25. Gernet, J. A History of Chinese Civilization. Cambridge : Cambridge University Press. 1982.
26. Elvin, M. The Pattern of the Chinese Past. Stanford : Stanford University Press. 1973.

27. Twitchett, D.C., Fairbank, J.K. the Cambridge History of China : Sui and Tang China, 589-906, Part 1. Cambridge : Cambridge University Press. p 9, 1979.
28. Luo, Y.N. A Study of the Changes in the Tang-Song Transition Model. *Journal of Song Yuan Studies*. 35: 99-127, 2005.
29. Bol, P.K. Reconceptualizing the Nation in Southern Song - Some Implications of Ye Shi's Statecraft Learning. In : Huang K-W. *Thought, Political Power, and Social Forces*. Taipei : Institute of Modern History, Academia Sinica. pp 33-64, 2002.
30. Goldschmidt, A. *The Evolution of Chinese Medicine : Song Dynasty, 960 - 1200*. New York : Routledge. pp 1-3, 2009.
31. Despeux, C. The System of the Five Circulatory Phases and the Six Seasonal Influences(Wuyun luiqi), a Source of Innovation in Medicine Under the Song(960-1279). In: Hsu E. *Innovation in Chinese Medicine*. Cambridge: Cambridge University Press. pp 121-165, 2001.
32. Leung, A.K.C. Medical Learning from the Song to the Ming. In : *The Song-Yuan-Ming Transition in Chinese History*. Cambridge MA : Havard University Asia Center. pp 374-398, 2003.
33. Rosenthal, J.L., Wong, R.B. *Before and Beyond Divergence : the Politics of Economic Change in China and Europe*. Cambridge MA : Havard University Press. x-xi, 2011.
34. Elman, B.A. *From Philosophy to Philology : Intellectual and Social Aspects of Change in Late Imperial China*. Cambridge MA : Harvard University Press. 1984.
35. Hanson, M. Robust Northerners and Delicate Southerners : the Nineteenth-Century Invention of a Southern Wenbing Tradition. In: Hsu E. *Innovation in Chinese Medicine*. Cambridge: Cambridge University Press. pp 262-291, 2001.
36. Sivin, N. Editor's Introduction. In : Needham J, Lu GD, Sivin N. *Science and Civilisation in China Vol. 6 Biology and Biological Technology Part 6 : Medicine*. Cambridge: Cambridge University Press. p 14, 32, 2000.
37. Levenson, J.R. *Confucian China and its Modern Fate*. Berkeley : University of California Press. 1968.
38. Tu, W.M. *Modernity and Confucian Tradition*. Beijing : Sanlian Publishers. p 439, 1997.