

마테오 릿치와 한국의 西洋科學 수용

朴 星 來*

1.

16세기 후반부터 東아시아 해안에 나타나기 시작한 西洋 선박들은 두 가지 새로운 것들을 전해 주었다. 그 하나는 기독교이며 또 다른 하나는 서양의 과학기술이었다. 이들 두 가지 새로운 것을 전파해 주는 데 이바지한 대표적 인물이 마테오·릿치였다.

릿치가 北京에 자리를 잡은 1601년 이전에도 이미 日本에는 상당한 수준의 기독교 전파와 서양과학 전달이 있었고, 릿치가 처음 도착한 중국의 남쪽 해안 지역에서는 역시 마찬가지 영향이 미치고 있었다. 1582년 8월 7일 마카오에 도착한 릿치는 이미 다른 예수會 선교사들과 더불어 廣東 지역에서 활동하고 있었다. 그러나 진정한 의미에서 西洋科學과 基督教이 중국에 영향을 미친 것은 그가 北京에 자리잡은 1601년 뒤부터였다. 특히 서양 선교사들이 직접 入國하여 기독교와 과학을 전파한 일이 없는 우리 나라에서는 그의 北京정착은 더욱 중요한 의미를 갖는다. 해마다 北京을 왕래하는 사신들을 통하여 한국인들은 서양의 기독교와 과학에 간접적으로 접할 수밖에 없었기 때문이다. 그 때문에 릿치가 만든 지도와 지은 책들은 한국 지식층에게 새로운 것을 알려주는 가장 중요한 계기가 되었다.

한국 역사에도 릿치는 기독교와 과학의 전파에 이바지한 대표적 西洋人

* 韓國外國語大學校

으로 반복되어 기록되고 있다. 이것은 中國에서도 마찬가지이다. 중국의 사상으로 유명한 梁啓超와 胡適이 모두 릿치(中國名: 利瑪竇)를 中國學術史에서 가장 뚜렷한 영향을 미친 인물로 평가하고 있다. 중국에 外來文化가 두 번 크게 영향을 미쳤는데 하나는 唐시대의 佛敎전파이며, 다른 하나는 明末의 曆算學이라고 평가한 梁啓超는 바로 이 두번째의 영향에 주역을 맡은 인물로 릿치를 꼽는다.¹⁾ 胡適은 清代의 새 학풍 考證學은 바로 마테오 릿치의 영향이며 그가 중국에 전파한 서양의 수학과 천문학으로부터 비롯된 것이라 평가했다.²⁾

특히 중국의 경우 릿치의 영향은 기독교보다 오히려 과학기술 방면에서 컸다고 생각된다. 릿치와 같은 예수會 신부인 앙리·베르나르가 〈中國에 미친 마테오 릿치의 科學的 공헌〉 (*Matteo Ricci's Scientific Contribution to China*)을 책으로까지 엮어낸 것은 이런 뜻으로 해석할 수도 있다. 베르나르는 릿치를 “근대중국의 과학 창시자”라 부르고 있을 정도이다.³⁾ 릿치이후의 서양선교사들은 과학기술을 宣敎의 수단으로 전파했지만, 中國人들은 기독교보다는 과학기술에 더욱 열성을 보인 셈이었다.

마테오·릿치가 中國에서 이렇게 중대한 영향을 미치고 그 영향이 출판물을 통하여 한국에까지 미친 것은 그럴만한 이유가 충분히 있었기 때문이다. 릿치가 로마를 떠나 중국으로 향하던 1577년은 서양에서 近代科學이 아직 제대로 일어나기 직전이었다. 갈릴레오·케플러·뉴턴 등이 모두 1600년 이후에야 중대한 공헌을 했던 점을 고려할 때 마테오 릿치의 과학지식이란 近代科學 직전의 中世科學의인 내용이었다고 할 수 있다. 그럼에도 불구하고 그것은 中國에서는 전혀 새로운 것이었다.

1) 梁啓超, 『中國近三百年學術史』 pp. 13~14.

2) 徐宗澤, 『明清間耶穌會士譯著提要』(臺北, 1958) pp. 7~8.

3) Henri Bernard, *Matteo Ricci's Scientific Contribution to China*. Peiping; 1935. p. 93. “the scientific initiator of modern China” 베르나르의 이런 평가는 릿치의 긍정적 공헌을 말한 것이지만 이에 대해 좀 비판적인 평가도 없지 않다. 侯外廬 등이 편찬한 『中國思想通史』는 선교사 과학이 오히려 중국 과학발달을 저해했다고 주장한다. 선교사 과학의 평가에 대해서는 朴星來, 『中國科學의 思想』(서울, 1978) pp. 107~131 참조.

뿐만 아니라 릿치는 그의 훈련과정에서 당시로서는 최고의 과학교육을 받은 “과학자” 수준의 선교사였다. 특히 예수회에 가입하여 로마大學(Collegio Romano)에 다닌 1572년부터 1578년 사이에 릿치는 적어도 다음과 같은 과학관계 과목을 공부했다.⁴⁾

2학년——유클리드의 幾何學(처음 4章, 약 4개월), 실용 산술(1개월 半), 球形 기하학(2개월 半), 地理學(2개월), 유클리드 幾何學(5~6章, 나머지 기간동안)

3학년——天文기구(2개월), 行星論(4개월), 遠近法(3개월), 時計 및 敎會계산학(나머지 기간)

이런 학습은 릿치가 中國에서 활동하는데 극히 유용한 것이었다. 특히 그의 기하학·지리학·天文관측기구 및 원근법에 관한 배경은 뒷날 릿치를 과학자로 존경받을 수 있게 해 준 요인이 되었다.

마테오·릿치가 로마大學에서 직접 배운 은사 가운데에는 당시 유럽의 대표적 수학자이며 천문학자인 클라비우스도 있었다.⁵⁾ 클라비우스(Christopher Clavius, 1537~1612)는 中國에 번역된 책에 “丁先生”으로 소개되고 있는데, 릿치가 번역한 유클리드의 <幾何原本>은 바로 클라비우스가 주석한 책을 옮긴 것이었다. 릿치는 1607년 徐光啓와 더불어 <幾何原本>을 내고, 이어 李之藻의 협조 아래 <同文算指>를 編譯했는데 이것 역시 스승 클라비우스의 책을 이용한 것이었다.⁶⁾

그가 中國에서 그의 말처럼 “세계 최고의 수학자이며 자연철학자”로 존경을 받게 된 것은 당연한 일이었다. 예수회 본부에 보낸 그의 편지에서 릿치는 훌륭한 天文學者 한 사람을 파견해 달라고 간청하고 있다. 서양과학이야말로 中國人들의 마음을 사로잡는 최선의 선교수단임을 확신했던

4) H. Bernard, *op. cit.*, p. 30.

5) *Ibid.*, pp. 33~36.

6) 何丙郁·何冠彪, 『中國科技史概論』(香港, 1983), p. 132. <幾何原本>의 원본은 Euclidis Elementorum libriXV이며 <同文算指>은 Epitome Arithmetical Practiae를 옮긴 것이다.

때문이다.⁷⁾ 결국 그가 평생에 남겨 놓은 업적은 기독교를 소개하는 〈天主實義〉 등의 저서와 서양과학을 소개한 〈幾何原本〉 등 저서와 세계지도 몇 가지로 구별할 수 있다. 이들 업적은 거의 반씩으로 나뉘질 수 있는데 이 가운데 西洋科學에 관한 것은 다음과 같다.⁸⁾

〈幾何原本〉

〈同文算指〉

〈測量法義〉

〈句股義〉

〈圖容較義〉

〈渾蓋通憲圖說〉

〈經天說〉

〈萬國輿圖〉

〈乾坤體義〉

〈測量異同〉

2.

마테오·릿치는 바로 이런 著述과 地圖·天文圖 등을 통하여 17세기초의 한국에 영향을 미치기 시작했다. 그 가운데 제일 먼저 한국에 전해진 릿치의 작품은 1603년 北京에 사신으로 갔다가 돌아온 李光庭·權愷가 가져온 〈歐羅巴國輿地圖〉이다. 이것을 처음 보고 느낀 감동을 李晬光(1563~1629)은 그의 〈芝峰類說〉에 다음과 같이 기록하고 있다.

萬曆 癸卯年(1603) 내가 副提學으로 있을 때 北京에서 돌아온 사신 李光庭·權愷가 〈歐羅巴國輿地圖〉 6幅 자리 하나를 本館에 보내왔다. 北京에서 구한 것일 것이다. 이 지도를 보니 그 상세함이 특히 西洋에 더욱 두드러진다. 중국의 각

7) 朴星來, 『中國科學의 思想』(서울, 1978) pp. 113~114.

8) 徐宗澤, 『明清間耶蘇會士譯著提要』(臺北, 1958) pp. 351~352; 李元淳, 「西洋文物 漢譯學術書의 傳來」, 국사편찬위 『한국사』 14 (서울, 1975) p. 66.

지방과 우리 나라의 八道, 日本의 六十州까지 地理의 遠近과 大小를 모두 기록하여 빠뜨림이 없었다. 소위 歐羅巴國이란 서양의 가장 먼 곳에 있어 中國으로부터 八萬里나 떨어져 中國과 교통하지 않았었다. 明시대에 이르러 朝貢하기 시작했는데 이 지도는 바로 그 나라 사신 馮寶寶가 만든 것으로 그 끝에 序文을 써놓았다. 그 文字의 예쁜 것은 우리의 글과 다름이 없었다. 비로소 글이 같음을 알게 되었고, 이를 귀하게 여기게 되었다. 그나라 사람 利瑪竇와 李應誠은 또한 <山海輿地全圖>도 가지고 있는데, 王沂의 <三才圖會> 등 다른 책들이 이들의 說을 대체로 따르고 있다. 歐羅巴의 경계는 南으로 地中海에 이르고, 北으로 氷海에, 東은 大乃河에, 西는 大西洋에 이른다. 地中海란 天地의 가운데에 있다하여 붙인 이름이다.

李睟光은 이 기록 바로 앞의 기사에서 歐羅巴國은 大西國이라고도 부르며 利瑪竇는 8년간의 항해 끝에 8만리 풍랑을 헤치고 中國에 도착했다고 소개했다. 이어 이 기록은 그가 지은 <天主實義>의 내용을 간단히 소개하고 있다.

1603년 중국에서 가져온 <歐羅巴國輿地圖>는 바로 그 1년전 北京에서 릿치가 만들어 낸 <坤輿萬國全圖>임이 분명하다.¹⁰⁾ 릿치는 1584년에 <輿地山海全圖>를 만들었고, 1602년에는 <坤輿萬國全圖>를 제작했다. 앞에 인용한 글에서 李睟光은 이미 릿치가 별개의 <輿地山海全圖>를 만들었음을 적고 있는만큼 이 지도가 1602년의 <坤輿萬國全圖>임은 분명하다. 그런데 1584년의 지도는 타원형에 아주 투박하게 간단히 그린 것으로 중국인들의 취향에 맞게 中國을 가운데에 그리고 北亞墨利加, 南亞墨利加, 亞細亞, 利未亞(아프리카) 등의 대륙만이 이름붙여진 정도의 것이었다. 이에 비해 1602년의 지도는 지금처럼 상세한 것이어서 세계의 나라이름은 물론 큰 지방까지 표기될 정도였다. 특히 이 지도에는 北極에서 내려다 본 北半球의 모양도 별도로 구석에 그려져 있고, 日食·月食의 원리가 圖解되

9) 李睟光, 『芝峰類說』 卷二 諸國部外國條. 國譯版(서울: 乙酉文化社, 1975) p. 90, 91 에는 릿치가 <三才圖會>를 가지고 있다고 잘못 번역되어 있다. 王沂의 <三才圖會>는 1607년 이후에 나온 것으로 1602년에 나온 릿치의 지도를 참고했다.

10) 全相運, 『韓國科學技術史』(서울, 1975) p. 333.

어 있으며 宇宙의 모양에 대한 설명도 곁들여 있다.¹¹⁾

릿치의 〈坤輿萬國全圖〉는 당시는 물론 그 후 오랫동안 널리 이용된 東아시아에서는 가장 정확한 세계지도였음이 분명하다. 1674년 페르비스트가 제작한 〈坤輿全圖〉 등이 이보다는 훨씬 정확한 것이었지만, 이런 지도를 처음 소개한 마테오·릿치의 이름은 한국역사상에서는 두고두고 기억되었던 것이다. 그런데 李晬光의 글에 이 지도가 馮寶寶의 작품이라 쓴 것은 利瑪竇의 잘못임이 확실하다.¹²⁾ 이 지도는 1604年 수정된 형태로 〈兩儀玄覽圖〉로 또 傳來되었고 그 뒤에도 몇 폭이 더 전래된 것으로 보인다. 그중 하나가 지금 崇田大 박물관에 남아있는 〈兩儀玄覽圖〉이다.¹³⁾

이들 傳來된 릿치의 지도를 바탕으로 국내에서도 여러 차례 세계지도가 만들어졌다. 대표적인 것은 1708년 觀象監에서 만든 〈乾象坤輿圖〉 병풍이다. 여기에는 각종 외국의 동물과 선박 등을 여백에 그려넣고 天文圖도 넣고 있는데 肅宗의 命으로 李國華·柳遇昌이 화가 金振汝와 함께 만든 것이다. 이것은 경기도 奉先寺에 소장되었다가 6.25 때 불타 버렸고, 서울대 박물관에 있는 것은 그 뒤에 만든 것이다.¹⁴⁾

원래 〈乾象坤輿圖〉 병풍은 이름 그대로 〈乾象圖〉 병풍과 〈坤輿圖〉 병풍 각각 1개씩으로 되어 있었다. 1708년 당시의 영의정 崔錫鼎(1646~1715)이 붙인 序文에 의하면 원래 書雲觀이 〈乾象圖〉 병풍을 만들어 바치자 肅宗은 이에 함께 쓸 〈坤輿圖〉도 만들어 올리라고 지시했다. 글자 그대로 〈乾象圖〉는 天文圖이며, 〈坤輿圖〉는 세계지도임이 분명하다. 그런데 崔錫鼎의 序文에는 이것의 原本이 마테오·릿치가 아니라 아담·샬(Adam Schall von Bell, 湯若望, 1622~1666)이라 적혀 있다. 이에 대해 李能和는

11) J. Needham. *Science and Civilization in China* (Cambridge, 1959) III, pp. 582~583 Plates 참고.

12) 洪以燮은 아예 이를 利瑪竇로 고쳐 써놓고 있다. 洪以燮『朝鮮科學史』(서울, 1946) p. 253. 발표회장에서 李光麟 교수는 이것이 馮應京(?~1606)일지도 모른다고 제안했다. 앞으로 연구해 볼 문제인 것 같다.

13) 全相運, 『韓國科學技術史』 p. 333.

14) 같은 책, pp. 333~335.

이것이 利瑪竇의 잘못이라 단정하고 있고, 그 뒤의 모든 학자들이 이를 릿치의 <坤輿萬國全圖>라고 이해하고 있다.¹⁵⁾ 그러나 崔錫鼎이 말하는 <坤輿圖>가 마테오·릿치의 것임에는 틀림이 없겠지만, 현재 남아있지 않은 듯이 보이는 <乾象圖>는 아담·샬의 것을 바탕으로 만들었던 것 같다. 鄭斗源이 1631년 가져온 <赤道南北總星圖>가 바로 그것으로 해석되기도 한다.¹⁶⁾

마테오·릿치의 세계지도가 그후의 한국인에게 얼마나 깊은 영향을 미치기 시작했는지는 이미 어느 정도 밝혀져 있다. 그 후의 다른 선교사들의 세계지도와 함께 릿치의 地圖는 한국인에게 전혀 모르고 있던 全世界의 모습을 알려주게 되었다. 특히 西洋各國과 南아시아 여러 나라에 대한 지식이 급속히 확장되었으며 그 지역의 土產物(동물·식물 등)에까지 어느 정도 지식이 넓혀지게 되었다. 릿치의 지도가 들어온지 200년이 더 지난 19세기 초에도 李圭景(1788~?)은 세계의 지리를 소개하면서 릿치가 말한 五大陸, 즉 上下亞墨利加(남·북 아메리카), 墨瓦蠟泥加(오스트레리아), 亞細亞, 利未亞(아프리카), 泥邏河(유럽)를 들고 있다.¹⁷⁾

릿치가 전파하기 시작한 세계지리에 대한 새로운 지식은 한 가지 中國과는 크게 다른 영향을 한국에 미치기도 했다. 즉 땅이 둥글다는 사실이 조선의 지식층에 확인되면서 그것을 바탕으로 中國中心의 世界觀을 벗어날 수 있었기 때문이다. 地球說을 인정하기만 하면, 곧 둥근 땅 위에는 꼭 어느 한 곳만이 中心일 수는 없다는 것이 분명해지기 때문이다. 地球說은 마테오·릿치의 세계지도에서 시작되어 계속 漢譯西洋書 및 지도와 천문도를 통해 조선에 밀려들었고, 그것이 李睟光은 물론 金萬重 등을 거쳐 李瀾(1682~1764)에 이르면 아예 中國은 별 것이 아닌 한 조각의 땅에 불

15) 李能和, 『朝鮮 基督教及 外交史』上 (서울, 1928) p. 7.

16) 李元淳, 같은 글, p. 79.

17) 李圭景, 『五洲衍文長箋叢稿』(서울, 1982 영인본) 上 p. 795. 卷 28 “地球辨證說”

과하다고 선언하게 된다.¹⁸⁾ 18세기 말에 黃胤錫(1729~1791)은 “마테오 릿치의 地圖說”에 대해 얘기할 정도로 地球說은 그에게서 비롯한 듯이 널리 인정되고 있었다.¹⁹⁾ 그리고 18세기 새로운 지식층에 의한 한국인의 自我발견과 민족적 자존심의 高揚은 바로 릿치이래의 西洋 地理學 지식이 바탕에 깔려 가능했던 것이다. 또한 릿치의 地圖는 그뒤 朝鮮시대 지도제작 기술에도 상당한 영향을 주었을 것이지만 아직 구체적으로 어떤 영향인지는 밝혀져 있지 못하다.

3.

땅덩이가 동글게 생겼다면 하늘은 어떤 모양으로 되어 있을까? 전통적으로 평평한 땅 위에 둥근 하늘이 덮여 있다는 정도로 생각해 오던 한국인에게 하늘이 아홉 겹으로 되어 있다는 中世 西洋의 우주관이 릿치에 의해 전해졌다. 이미 17세기 초에 李睟光은 馮寶寶가 그린 <天形圖>를 보고 서양의 九重天說을 알게 되었다. 앞에 인용한 李睟光의 다른 글에서도 나온 馮寶寶는 여기서도 다름아닌 利瑪竇였다고 생각된다. 그에 의하면 하늘은 九層으로 되어 있으며 제일 위에 星行天이 있고 그 아래에 日行天이 있고 또 제일 아래에 月行天이 있다고 하는데 그 說이 또한 근거있는 것 같다고 李睟光은 쓰고 있다.²⁰⁾ 李睟光이 본 <天形圖>는 아마 마테오·릿치가 1602년에 만든 <坤輿萬國全圖>의 한 구석에 있는 그림과 설명을 뜻한 것이 아닐까 생각된다.

1631년 北京에서 돌아온 鄭斗源은 여러가지 西洋文物을 얻어 왔다. 그 가운데에는 <治曆緣起> <遠鏡書> <千里鏡說> <職方外紀> <西洋國風俗記>

18) 李瀛까지의 地球說 수용과 그 의의에 대해서는 朴星來, 「韓國近世의 西歐科學 受容」, 『東方學志』 20(1978) pp. 264~267 참조.

19) 黃胤錫, 『頤齋續稿』 14: 16a(景仁文化社 영인본, 上, p. 607)

20) 李睟光, 『芝峰類說』 卷 1, “天.”

와 함께 〈利瑪竇 天文書〉一冊이 포함되어 있었다.²¹⁾ 이 天文書가 무엇을 뜻하는지 분명치 않지만, 〈渾蓋通憲圖說〉이나 〈乾坤體義〉를 가리키는 것일 가능성이 높다. 특히 〈乾坤體義〉는 지구와 지구 둘레를 겹겹이 둘러싸고 있는 九重天과 제일 바깥에 있는 宗動天을 소개하고 그 크기를 비교 설명했다. 뿐만 아니라 九重天의 아래에 있는 물질은 水火土氣의 “四元行”(4원소)으로 만들어져 있음도 설명되어 있다. 뿐만 아니라 빛의 굴절현상을 설명하기 위한 例로서 빈 대야 속에 동전을 넣어 두고 보이지 않을 만큼 떨어진 다음 그 대야에 물을 부으면 동전이 떠올라 보인다는 것까지 이용하고 있다. 上卷과 中卷에서 이런 것들을 다룬 〈乾坤體義〉는 下卷을 〈圖容較義〉로 채워 기하학에 대한 내용을 담고 있다.²²⁾

淸에 사신으로 다녀온 李頤明(1658~1722)은 1704년 北京에서 서양 선교사들과 만나 친분을 맺고 또 그들에게서 天文·曆算書를 얻어 왔는데 그 가운데 릿치의 책이 있었다.²³⁾ 이 경우도 정확히 릿치의 어느 저술인지는 알 수가 없으나 앞에 말한 것 가운데 하나일 것 같다. 이보다 좀 뒤에 글을 쓴 李瀾은 西洋科學의 여러 분야에 대해 그의 의견을 남겼다. 또 그가 읽은 西洋科學書 가운데에는 릿치의 〈乾坤體義〉〈幾何原本〉 등도 포함되어 있다. 李瀾은 서양 천문역산학의 정밀함에 특히 탄복하여 孔子가 다시 살아온다면 西洋科學을 따르리라고까지 말하고 있을 정도였다.²⁴⁾

李瀾은 또 마테오 릿치가 九重天說 이외에도 十二重天說을 말하고 있다고 다음과 같이 기록하고 있다.

에로부터 하늘이 아홉 겹(九重)이라 말하는 사람은 七緯(해, 달과 5行星) 및 經星(항성) 그리고 宗動(天)을 일컫는다. 宗動天이란 곧 北辰天을 뜻하는 것 같다. 무릇 무엇이 움직이는 때에는 그 주재하는 것이 있어야 하기 때문이다. 그중 가장 빠른 것이 모든 다른 하늘을 거느리는데, 가까운 것이 빠르고 먼것은 느리

21) 『國朝寶鑑』 卷35.

22) 阮元, 『購人傳』 卷44. “利瑪竇”

23) 李元淳, 앞의 글, p. 69.

24) 朴星來, 『韓國近世의 西歐科學 受容』, 『東方學志』, 20(1978) pp. 264~268.

되 어느 것이나 함께 움직이지 않는 것은 없다. 이는 어리석은 사람이나 똑똑한 사람이나 다 아는 일이다. 利氏(릿치)가 말하는 十二重天에는 이틀에다가 永靜天과 東西歲差(天)·南北歲差(天)를 덧붙여야 한다. 서양의 망원경을 얻어 한 번 직접 볼 수 없음이 안타깝다.²⁵⁾

여기 그가 말하는 九重天이나 十二重天說은 서양의 宇宙觀이 그리스 이후 발전시켜 온 그릇된 생각이었다. 그리스 이후 中世까지 西洋人들을 사로 잡았던 우주관에 의하면 우주란 지구를 중심으로 여러 겹의 하늘이 同心圓 모양으로 겹쳐있는데 달·수성·금성·태양·화성·목성·토성이 모두 다른 天球 위를 돈다는 것이었다. 그리고 이 天球는 지상의 인간에게는 보이지 않는 투명한 水晶같은 것으로 되어 있다고 믿어졌다.

우주가 지구를 중심으로 九重 또는 十二重의 동심원적인 天球로 되어 있는 有限한 것이라는 생각은 1543년 코페르니쿠스의 지동설과 더불어 무너져 내리기 시작하여 1633년 갈릴레오의 재판을 클라이막스로 바뀌어 갔다. 이 재판을 계기로 가톨릭 세계에서만은 지동설과 그것이 뜻하는 무한우주설이 거부되었지만, 실지로 유럽의 지식층은 대개 이를 사실로 인정하게 된 것이다. 유럽에서는 이미 부정되고 있던 中世의 우주관이 마테오·릿치에 의해 중국에 전파되고 그것이 한국에도 영향을 크게 미친 것이다.

이미 잘못된 것이 판정되고 있던 九重天 十二重天說을 중국에 전함으로써 중국인들이 갖고 있던 宣夜說같은 무한우주설을 부정하고 또 코페르니쿠스의 지동설 전파를 방해한 것은 예수會 선교사들의 역할이 꼭 좋은 것만도 아니었다는 평가를 받게 되었다.²⁶⁾ 그러나 이와같은 평가에는 좀 문제가 있다. 우선 중국이나 한국의 전통적 우주관은 西洋의 전통적 우주관처럼 어느 것으로 확정된 것이 아니었다. 無限宇宙를 생각하는 宣夜說이

25) 李瀛, 『星湖德說』, “十二重天”; 李能和, 앞의 책, p. 9; 洪以燮, 앞의 책, p. 246.

26) J. Needham, *Science and Civilization in China*, III (Cambridge, 1959) p. 438. 일부 중공 학자들은 바로 이 점을 대표로 들어 예수會 선교사들이 중국의 과학발달을 저해했다고까지 말하고 있다. 朴星來, 『中國科學의 思想』 pp. 113~114.

있기는 했지만, 오히려 보다 지배적인 우주관은 有限宇宙를 가정한 蓋天說로서 하늘에 둥근 뚜껑이 덮여 있고 땅은 평평하다는 생각 즉 天圓地方의 생각이었다. 따라서 릿치가 낡은 重天說을 도입한 것이 동양의 우주관을 후퇴시켰다고는 말하기가 어렵다. 오히려 또 한 가지 우주관을 덧붙인 효과가 있었다는 점에서 좋은 영향으로 볼 수 있다.

반면 릿치의 重天說 도입이 뒷날 코페르니쿠스說 도입에 약간의 장애 요소가 된 것만은 사실이었다. 예를 들면 18세기말에 淸의 阮元(1764~1849)은 코페르니쿠스의 지동설에 의문을 표시하고 있는데, 그 이유는 아담·샬(湯若望, 1591~1666)이 이미 코페르니쿠스는 天動을 주장한 것으로 소개했는데 뒤에 브누(Michel Benoist, 蔣友仁, 1715~1774)는 같은 코페르니쿠스가 地動을 주장했다고 말하고 있으니 앞뒤가 맞지 않는다는 이유에서였다.²⁷⁾ 그러나 한국의 경우에는 이 정도의 혼란마저 일으킨 것 같은 기록은 아직 발견되지 않고 있다. 중국인과 마찬가지로 한국인들은 우주를 幾何學의인 모델로 이해하지 않고 천체의 실제 운동을 반복하여 관측 기록함으로써 일식·월식은 물론 그밖의 천문현상을 예측해 왔다. 이런 전통에서는 릿치가 도입한 中世의 宇宙觀이나 뒤에 들어 오는 天動說이나 어느 것도 그리 중요한 것이 아니었다. 그러기에 洪大容의 地轉說도 별다른 관심의 대상이 되지 못했던 것이다.

오히려 宇宙觀 보다는 새로운 관측기구들이 더 중요한 실질적 영향을 주었음은 물론이다. 릿치는 아직 망원경의 발명은 알지 못한 채 세상을 뚫지만 그의 후배인 아담·샬 등은 곧 망원경과 그것으로 발견한 우주의 모습을 중국에 전했고, 그것이 한국에도 알려졌다. 그러나 망원경은 서양에서처럼 즉각적으로 天文學의 혁명을 돕지는 못했다. 앞에 인용한 글에서 李瀛은 망원경을 사용해 보지 못함을 안타까워했고, 그 후의 몇몇 사람들도 이런 태도를 보이고 있음은 사실이다. 그러나 전통시대의 한국인들은 망원경을 만들려는 노력도, 또 그것으로 天文을 상세히 관찰하려는

27) 阮元, 『臚人傳』卷43 “歌白尼”

열성도 그리 크게 나타나지 않는다.

그 대신 몇 가지 천체의 위치 관측기구가 큰 관심의 대상이 되었다. 李圭景이 19세기 초에 남긴 기록에 의하면 마테오·릿치는 簡平儀와 渾蓋通憲儀를 전해 준 것으로 평가되어 있다. 동양에도 璿璣玉衡과 渾天儀 등의 전통적 천문관측 장치가 여러 가지 있었으나 마테오·릿치가 중국에 전해준 簡平儀처럼 간단하면서도 편리한 장치는 없다고 李圭景은 기록하고 있다.²⁸⁾ 이 장치는 릿치가 처음 전해주었고 그 후 드·우르시스(Sabbathin de Ursis, 熊三拔 1575~1620)에 의해 <簡平儀說>이란 설명서가 쓰여졌다. 李圭景은 또한 릿치가 만든 <渾蓋通憲圖說>에 나오는 관측장치에 대해 말하면서 渾蓋通憲儀는 원래 릿치가 발명한 것은 아니라는 설명을 달고 있기도 하다.²⁹⁾ 李圭景은 또한 다른 곳에서 해와 달의 지름이 얼마나 되는가를 설명하면서 이 자료를 릿치의 것에서 引用하고 있다. 릿치에 의하면 해의 지름은 4,884,035 리이며, 달의 지름은 747 리라는 것이다.³⁰⁾

마테오·릿치는 서양의 中世 宇宙觀, 즉 同心圓의인 天球說을 한국에 전해 주었다. 결국 그의 이름은 九重天說 또는 十二重天說의 전파자로 한국사에 기록되기에 이른 것이다. 그러나 그에 의해 전파된 重天說은 상당한 호기심을 불러 일으키기는 했지만, 그 이상의 중요한 영향을 미치지 않았다. 또 릿치는 몇 가지 서양식 천문관측기구의 전파자로도 기억되고 있다. 대체로 그의 地球說 전파가 중요한 영향을 미친 것과는 달리 그의 새로운 天文기구와 宇宙觀은 그리 큰 영향을 주었다고는 생각되지 않는다.

4.

天文學과 宇宙觀 보다 더 관심있게 받아들여진 것이 <幾何原本>으로 대표되는 마테오·릿치의 數學이었다. 릿치는 그의 스승 클라비우스가 펴

28) 李圭景, 『五洲衍文長箋散稿』 卷17 “簡平儀辨證說”

29) 같은 책, 卷17 “渾蓋通憲儀 辨證說”

30) 같은 책, 卷1 “日月星辰各有一世界 辨證說”

엔 유클리드의 기하학을 전반 부분만 번역하여 출판했으나 이렇게 나온 <幾何原本>만으로도 중국과 한국의 지식층을 사로잡는데 충분했다. 李瀛은 徐光啓가 <幾何原本>에 부친 序文을 인용하여 수학은 학자에게 필요한 정밀한 사고방식을 길러 주는 데 이바지한다고 단언하고 있다. “이 말이 아주 옳다”고 말한 李瀛의 표현으로 보아 그가 <幾何原本>으로 대표되는 서양 수학을 극히 높이 평가했음을 알 수가 있다.³¹⁾ 앞에서 이미 인용한 것처럼 李瀛은 서양의 天文曆算學이 극히 정확함을 들어 孔子가 다시 살아 온대도 이를 따르리라고 말한 적이 있다. 그가 릿치가 전해준 西洋의 수학과 天文學에 모두 깊이 감명받고 있었음을 다시 확인하게 된다.

실제로 마테오·릿치가 쓴 數學書는 <幾何原本>만이 아니었다. 그의 著述이 앞에 이미 소개된 것처럼 릿치는 이것 이외에도 몇 가지 數學書 내지 天文·地理에 이용되는 수학책을 써었다. 그중 하나인 <渾蓋通憲>은 바로 洪大容이 쓴 數學書 <籌解需用>의 바탕이 된 참고서였다. <籌解需用>에는 모두 9가지의 引用書目이 나열되고 있는데 그중 하나가 바로 “西洋利瑪竇口授明李之藻演”으로 밝혀져 있는 <渾蓋通憲>이다.³²⁾

18세기 후반의 黃胤錫은 릿치의 <幾何原本>을 일러 그 시대와 그 후의 西洋曆算學의 기본적인 것으로 평가했다.³³⁾

<幾何原本> <渾蓋通憲> 이외에도 마테오·릿치의 數學書는 모두 상당한 영향을 주었을 것으로 보인다. 그런데 19세기 초의 李圭景은 <幾何原本>을, 우선 이 책을 익힌 뒤에야 象數之學에 들어갈 수 있는 가장 기본적인 책이라고 설명하고 있다.³⁴⁾ 그는 <幾何原本>이 처음 한국에 도입된 것이 南九萬(1629~1711)에 의해서라고도, 또는 洪啓禧(?~1771)가 처음 가져 온 것이라고도 전해지고 있다고 기록하고 있다.

李圭景은 이 글에서 또한 흥미있는 에피소드를 몇 가지 전하고 있다.

31) 李瀛, 『星湖僊說』 “技藝” 李能和 『朝鮮基督教及外交史』 上, p. 21.

32) 洪大容, 『湛軒書』 外集 4; 5b <籌解需用> “引用書目”

33) 黃胤錫, 『頤齋續稿』 9; 1a (景仁文化社 영인본, 上, p. 493) “弧弦約說”

34) 李圭景, 『五洲衍文長箋散稿』 卷15, “幾何原本辨證說”

처음 〈幾何原本〉이 전해졌을 때만해도 한국에서 이를 이해하는 사람은 한 명도 없었다. 이 때 韓氏라는 사람이 洪啓禧가 이 책을 갖고 있음을 전해 듣고 여러 차례 찾아와 간청 끝에 이를 빌려가 한 달만에 그 깊은 뜻을 모두 깨우치고 책을 돌려 주었다. 洪啓禧는 이를 크게 기이하게 여겼고, 그 뒤에서야 한국에는 릿치의 原本이 4권 돌아다니게 되었다는 것이다. 이어서 李圭景은 또 正祖 때의 金泳이 얼마나 뛰어난 수학의 천재였나를 소개하면서, 金泳 역시 이 책을 맨 다음 당대의 최고 수학자 천문학자로 크게 활약했음을 말하고 있다. 특히 흥미있는 것은 〈幾何原本〉을 읽는 사람에는 3등급이 있다는 것이다. 上才라면 3개월이면 깨우치지만, 中才에게는 6개월, 下才는 9개월이 걸린다. 물론 재주가 부족한 사람은 3년이 걸려야 통하는 수도 있고, 평생 통하지 못하는 둔재도 있다고 李圭景은 말하고 있다. 또 자기 자신은 3日間 이 책을 빌려다가 훑어보아 그 대강은 알고 있으나 제대로 그 이치를 공부한 적은 없다고도 적어 놓고 있다. 그에 의하면 마테오·릿치가 지은 책 가운데에는 〈幾何約法〉이란 것도 있는데 이 책은 아직 구경한 적이 없다고도 한다. 李圭景이 말한 〈幾何約法〉이란 책은 앞에 引用한 릿치 著述의 어느 하나를 말한 것으로 보이지만 꼭 어떤 것인지는 알 수가 없다. 결론적으로 李圭景은 이 책을 읽으면 잡념이 생기지 않고 정신은 머리카락 처럼 날카롭게 다듬어지며 客氣가 스스로 사라진다고 극구 찬양하면서, 이야말로 “정신 수양의 좋은 약”(治心之良藥)이라 결론짓고 있다.

마테오·릿치의 〈幾何原本〉은 한국에서는 數學의 근본서로서 그리고 일종의 修養書로서만 중시된 것이 아니라 새로운 그림 技法의 근원으로도 알려졌다. 17세기까지는 北京을 다녀온 많은 사람들이 西洋畫를 한 폭씩 사다가 집안에 걸어 놓는 수가 많았다. 이 서양 그림의 가장 특이한 점은 遠近法는 써서 평면 위에 遠近과 長短을 교묘하게 표시해 준 것으로 이것은 中國에는 전에 없던 방식이었음은 물론이다. 이런 西洋畫를 보면서 李瀾은 그 이론적 근거가 바로 〈幾何原本〉序文에서도 발견된다고 자

적하고 있다.³⁵⁾ 평면 위에 그림을 그리되 그 크기와 모양을 잘 조절하면, 작게 그려도 눈에는 크게 보이며, 가까운 것도 눈에는 멀리 보이고, 圓을 그려도 눈에는 球로 보이게 할 수가 있다. 또한 그림에 들어간 곳과 나온 곳은 표현할 수도 있으며, 방안의 어둠과 밝은 것까지 표현할 수 있다. 이상과 같은 릿치의 序文을 인용한 다음 李瀾은 자기가 본 그림의 들어가고 나온 부분을 표현하는 것은 알 만했지만, 어떤 技法으로 크게 보이게 하며 멀리 보이게 하는지는 터득하지 못했다고 슬회하고 있다.³⁶⁾

그 후 洪大容 역시 西洋畫의 교묘함을 말하면서 그 근원이 나누고 자르는 比例의 방식에 바탕을 둔 것이며 이것은 모두 算術의 발달에서 나온 것임을 지적했다.³⁷⁾ 기하학의 발달이 西洋畫의 원근법을 가능하게 했음을 지적한 것이다. 洪大容은 또한 마테오·릿치가 中國에 들어온 이래 서양학문의 算數와 儀器는 극히 관측을 정밀하게 해주어 曆算學은 중국 역사상 전에 없던 수준을 보이게 되었다고도 지적했다.³⁸⁾ 洪大容과 학문적 교류를 계속하고 있던 黃胤錫도 릿치의 <天主實義>는 道教·佛敎의 범주에서 벗어나지 못하지만 西洋의 律曆數學과 기술은 뛰어난 것임을 인정하고 있다.³⁹⁾

마테오·릿치는 그 뒤에도 두고두고 새로운 西洋 天文曆算學의 창시자로 존중되었다. 예를 들면 1778(正祖 2)년에 正祖는 李家煥에게 얘기하는 가운데 明代의 마테오·릿치가 曆法을 수정하여 극히 정확한 것을 만들었다면서 외국사람인 릿치가 어떻게 그렇게 대단한 일을 해낼 수 있었는가 감탄하고 있다.⁴⁰⁾ 물론 여기서 正祖가 말하는 曆法은 마테오·릿치의 공헌이라기 보다는 그의 후계자인 아담·살의 것이라 할 수 있다. 正祖의 잘

35) 李瀾, 『星湖雜說』 萬物門 “畫像坳突”

36) 같은 곳. 민족문화추진회 『국역 성호사설』 (서울, 1976) II, p. 65에 있는 이 부분 번역은 잘못되어 있다.

37) 洪大容, 『鮑軒書』 外集 <燕記> 7; 10b “劉鮑問答”

38) 같은 곳.

39) 黃胤錫, 『頤齋續稿』 14; 54b (景仁文化社 영인본, 上, p. 626) “年譜”

40) 『正祖實錄』 5; 19b (2年 2月 乙巳)

못된 인식에도 불구하고 이런 기록은 릿치가 얼마나 새로운 曆法의 창시자로도 크게 인정되어 왔던가를 보여준다. 아담·살에 의해 새로 만들어진 西洋式 曆法은 “時憲曆”이란 이름 아래 1653(孝宗 4)년 조선왕조에서도 채용되었다. “時憲曆”의 채용을 앞장 섰던 金堉은 이를 실시하면서 마테오·릿치가 중국에 온 후로 天文曆算이 크게 발전을 보았고 “時憲曆”의 근원도 여기 있다고 말하고 있다.⁴¹⁾ 릿치는 한국사에서는 西洋의 우수한 算學과 曆算學의 대표자로 숭배되어 왔음을 보여준다.

5.

이상에서 우리는 릿치의 대표적인 과학·수학 저술을 통해 그의 영향을 살펴 보았다. 그러나 그의 科學上의 영향은 좀 뜻밖에도 <天主實義> 같은 기독교 교리서를 통해서도 한국에 깊이 미쳤다고 생각된다. 17세기 이후 수많은 조선시대의 학자들이 이 책을 읽었고, 또한 많은 학자들이 이를 비판했음은 이미 잘 알려져 있다. 그러나 이 기독교의 敎理書 가운데에는 많은 부분이 기독교의 自然觀 소개에 이용되어 있다. 예를 들면 <天主實義>에 나오는 “物宗類圖”라는 자연물의 총분류 그림을 보면 中世 가톨릭의 自然觀이 질서정연하게 정리되어 나오고 있다.⁴²⁾

이 도표에는 우선 宗動天, 宿象天, 土星天, 木星天, 火星天, 日輪天, 金星天, 水星天, 月輪天의 九重天이 나타난다. 또한 그리스 이래 서양인들의 기본적인 물질관인 4원소설이 표시되어 있는가 하면 역시 그리스 이래 서양인들이 갖고 있던 生命體의 분류 방식도 그대로 그려져 있다. 4원소는 “四行”이라하여 火氣水土의 넷을 가리키며 이들이 어떻게 서로 관련되어 있고 서로 상충하는지가 다른 곳에서 다시 설명되고 있다.⁴³⁾ 생명체의 分類는 “三魂說”을 뜻하는 것으로 이것을 릿치는 식물이 갖고 있는

41) 『增補文獻備考』 1; 6a~b.

42) 『天主實義』 上, 48a~b.

43) 같은 책, 上, 6a.

生魂과 동물이 갖고 있는 覺魂, 그리고 인간에게만 있는 靈魂으로 나눠 설명하고 있다.⁴⁴⁾

이들 四行(또는 四元行)이나 三魂 등의 사상은 특히 17세기 이후의 수많은 실학자들에게 영향을 주었다. 李瀾·洪大容·丁若鏞·崔漢綺에는 모두 이런 영향이 나타나고 있다.⁴⁵⁾ 洪大容에서 丁若鏞을 거쳐 崔漢綺에서도 나타나는, 대야 속에 동전을 넣고 물을 부으면 안 보이던 동전이 떠올라 보이게 되는 光學도 사실은 마테오·릿치가 그의 <乾坤體義>에서 이미 설명한 것이 전파되었을 것이 분명하다.⁴⁶⁾ 릿치는 또한 우리 나라에 自鳴鐘을 전파해 준 장본인으로까지 여겨졌음이 확실하다.⁴⁷⁾ 西洋 것은 무엇이나 마테오·릿치에 의해 전해졌다는 믿음이 퍼져 있었던 것 같다. 1883년 최초의 근대신문으로 시작된 <漢城旬報>는 첫 號에 “地球論”을 실고 있는데 그것을 처음 증명한 것이 릿치라 쓰고 있다.⁴⁸⁾

李瀾이 <天主實義>에 跋을 붙인 것은 그가 어느 정도 기독교에 동정적이었음을 뜻하는 것일 지도 모른다. 그러나 그는 敎理書에 붙인 글에서조차 릿치가 보여준 천문을 관측하고 계산하여 정확한 천상을 예보하는 재주가 중국에는 없던 것이라면서 마테오·릿치의 과학적 공헌을 크게 평가하고 기독교는 佛敎와 같이 허망한 것이라 단정하고 있다.⁴⁹⁾ 그는 <天主實義>에서조차 서양과학의 우수성을 보았지 꼭 기독교를 찬양할 생각은 갖지 않았던 것 같다.

마테오·릿치는 17세기 이래 한국의 지식층에게 중대한 영향을 끼친 西洋科學의 대표적 인물로 여겨져 왔다. 물론 그가 실제로 이룩한 科學技術

44) 같은 책, 上, 30b~31a.

45) 이들에 나타나는 四行說과 三魂說의 영향에 대해서는 朴星來의 다음 논문들을 참조할 수 있다. 「丁若鏞의 科學思想」, 『茶山學報』1 (1978) 151~176; 「韓國近世의 西歐科學 受容」, 『東方學志』20 (1978), 257~292; 「洪大容의 科學思想」, 『韓國學報』23 (1981) 159~180.

46) 阮元, 『疇人傳』卷44, “利瑪竇.”

47) 黃胤錫, 『頤齋續稿』8: 52a~b (景仁文化社 영인본, 上, p. 484) “輪鐘記”

48) 『漢城旬報』1 (1883. 10. 31) “地球論.”

49) 李瀾, 『星湖先生全集』卷 55, “天主實義 跋.”

상의 업적은 큰 것이었지만 그의 존재는 조선시대의 학자들에게는 실제 이상으로 크게 인정되어 있었던 것 같다. 朴趾源은 1780년의 중국 방문을 기록한 그의 燕行記〈熱河日記〉 끝에 릿치의 墓所를 찾은 기록을 남기고 있는데, 그곳에는 아담·샬의 기념비를 포함하여 70명이 넘는 서양 선교사의 무덤이 함께 있었다. 그러나 그는 이 墓域을 그냥 “利瑪竇塚”이라면서 그런 제목으로 燕行日記에 남기고 있고, 또한 릿치의 碑文만을 상세히 소개하고 있다.⁵⁰⁾ 그만큼 마테오·릿치의 존재는 기독교 전도의 대표적 기수로서만이 아니라 그보다 더욱 중요한 서양과학의 전달자로서 조선 후기의 학자들에게 부각되었음을 보여 준다. 그는 한국 역사에서도 “서양과학의 전파자”였음이 분명하다. 그리고 릿치의 이 역할은 한국사에서도 새로운 學風, 즉 實學의 발전에 크게 이바지했음을 인정할 수 있다.

50) 朴趾源, 『熱河日記』 “利瑪竇塚.”

〈英文 要約〉

Matteo Ricci and the Introduction of
Western Science into Korea

Park, Seong-rae

It is well recognized that Matteo Ricci was "the scientific initiator of modern China," to borrow the final verdict made by Father Henri Bernard in his *Matteo Ricci's Scientific Contribution to China*. Ricci's contribution to China is assessed in somewhat broader terms by thinkers Liang Ch'i-ch'ao and Hu Shih, who generally agree that Ricci was the major impulse for the development of new scholarship in early Ch'ing period. Though Ricci never came to Korea (and no missionary came to Korea for another two centuries), his place in Korean history appears never smaller than in China.

His influences in Korea can be found in three major areas—geography, cosmology, and mathematics. It was in 1603 that the Korean embassy to China headed by Yi Kwang-jöng and Kwon Hi brought a map of the world drawn by Ricci into Korea. According to his *Chibong yusöl*, Yi Su-gwang (1563~1629) was greatly impressed at the details of the map. He recorded about how Europe was surrounded by the Mediterranean in the south, the Ice Seas in the north, the "Taenae" River (the Danube) in the east, and the Atlantic in the west.

Ricci completed several maps of the world, including the *Shan-hai yu-ti ch'uan t'u* (1584) and the *K'un-yu wan-kuo ch'uan-t'u* (1602). The first one was an oval shaped map with only major continents and oceans of the world represented. But the second map was a masterpiece with myriad informations about the world, and even with diagrams to explain the globe seen from above the north pole and the principles

of eclipses around the map. The map introduced into Korea in 1603 was this. A later version of the same map is still kept in the Soongjun University museum in Seoul. Copies were made by the Koreans later, although all of them disappeared except the one in the Seoul National University museum.

His map started a major influence among the Korean intellectuals, first giving them a totally new view of the western world. More importantly the map helped convince the Koreans that China was not the center of the world unlike the traditional belief, for no country of the globe could claim its being the center of the round earth. This conviction was the beginning of the Koreans' departure from the time-honored Sino-centrism in Korea. No wonder that we witness Koreans' nationalistic self-awakening in the eighteenth century scholarship.

Let us go to the western cosmology introduced into Korea via Ricci's works. Yi Su-gwang, who saw the 1603 map of Ricci, also left his view of Ricci's "nine-layer-heaven" theory, which he considered highly plausible. This of course was the Greek theory of nine heavenly spheres, from the lunar sphere to the *primum mobile*. Later Yi Ik (1682~1764) wrote about this favorably and added how he was sorry that he could not see the heavens with a telescope. Ricci is also remembered by a nineteenth century scholar Yi Kyu-gyong (1788~?) as the introducer of a few western astronomical instruments.

Ricci in Korea was also a master mathematician who produced a geometry book, *The Elements of Geometry* as well as several others on mathematics and astronomical calculations. About *The Elements of Geometry* Yi Ik quoted Hsu Kuang-ch'i's introduction to the book, which appraised the book as instrumental to the exact thinking of the scholars, with his hearty consent. Yi Kyu-gyong wrote a long history of the book in Korea to conclude that it was "an excellent medicine for mindcontrol." The geometry book was also considered by Yi Ik as the theoretical source for the method of perspectives he found in the western paintings. This view about the western painting techniques

was seconded by Hong Tae-yong (1731~1783), who wrote his book of mathematics using Ricci's *Hun-k'ai t'ung-hsien* as one of the nine references used for his writing. According to him, Ricci initiated a totally new development of mathematics and astronomical measurements in China. So when the Koreans started with a new calendar in 1653, actually the first one based upon the calculations by the western missionaries, Kim Yuk proclaimed that the origin of the Shi-hsien Calendar was nobody else but Matteo Ricci.

Not only through his scientific writings, but also through his Christian theology, Ricci enriched Koreans' knowledge of western science. For instance, Koreans began to know for the first time about the four element theory and the Aristotelian view of the three souls (anima) from Ricci's exposition of Christian theology, the *T'ien-chu shih-i*. This book also explained the nine layers of the heavenly spheres. And these ideas from the western science were immensely popular among the Korean scholars of the eighteenth and nineteenth centuries Yi Ik, Hong Tae-yong, Chǒng Yag-yong, Yi Kyu-gyong, and Ch'oe Han-gi among others.

Matteo Ricci was "the scientific initiator" of modern Korea, though we have to admit that his contribution was far too short in actually modernizing Korea. He had been remembered by the traditional Korean scholars as the introducer of western science into Korea, and he deserves it today.

〈討 論〉

송 상 용

(前 성균관대)

Matteo Ricci는 Xavier가 죽은 1552년에 태어나서 Galileo가 유명해진 1610년에 죽었다. Ricci가 중국에 과학을 전한 것은 선교목적만을 위한 수단이었음이 분명하나 매우 성공적이었다. 그가 성공한 이유는 중국사회에 잘 적응했을 뿐 아니라 과학으로 지식인들을 포섭하고 황실의 환심을 살 수 있었기 때문이다. 이 점에서 그는 19세기말 한국의 선교 선교사들 Allen, Avison과 비슷하며 선교에 주력한 나머지 과학보급에 소홀해 실패한 일본의 선교사들과 대조를 이룬다.

Ricci는 Galileo가 인정받고 싶어했던 거물 과학자 Clavius의 제자였다. 그러나 그가 배운 것은 근대과학은 아니었다. 그는 중국에 Ptolemaios 체계를 소개했다. 그리고 그를 뒤이은 예수회 선교사들은 Tycho 체계를 전했다. 예컨대 Schall von Bell은 崇禎曆書에서 Tycho를 채택했다. 예수회원들은 본디 Galileo를 좋아해 Copernicus에 기울었다가 Galileo가 단죄되자 Tycho로 돌아갔던 것이다.

Ptolemaios와 Copernicus의 체계는 우열을 가리기 어렵지만 이 둘을 절충한 Tycho의 체계는 기술적으로 곤란한 것이다. 따라서 예수회 선교사들에 의해 중국에 보급되고 한국에까지 퍼진 이 잘못된 체계는 오랫동안 상당한 혼란을 빚었다. 예수회원들 가운데는 Benoit, Boym, Smogulecki, Kirwitzer 같은 Copernicus 지지자도 있었다. 그러나 일본에서 1725년 中根가 Copernicus를 받아들인 데 비해 중국에서는 18세기말까지 논쟁이 계속되었고 19세기 초에야 Edkins, Wylie, Fryer 등 선교 선교사들이 Copernicus를 보급하는 데 이바지했다.

Needham은 예수회원들의 중국과학에 대한 영향이 반드시 좋은 것만은

아니었다고 하고 Marx 주의자들은 오히려 근대과학의 발달을 저해했다고 주장한다. 박성태교수는 이런 견해에 동조하지 않는데, 그것은 옳은 생각인 것 같다. 중국의 전통과학이 서구화되는 것이 바람직하다는 전제가 반드시 필요하지 않다면 두 문명 또는 두 과학이 만났다는 사실이 무엇보다도 중요하다. 이 만남에서 두드러지게 나타난 성과는 중국과학이 缺하고 있던 幾何學이 도입된 것이다. 마찬가지로 관점에서 Ricci 등 예수회원들의 한국과학에 대한 영향도 긍정적으로 평가할 수 있다. 문제는 박교수가 다른 데서 지적했듯이 그 수용이 간접적·피상적이었던 데 있다.