

朝鮮의 儒敎社會와 漢化西歐科學



李 龍 範
(東國大敎授)

1. 서너차례의 外來文化 波動

韓國史를 概觀하면 오래 지켜 내려오던 우리 民族의 意識構造까지 크게 흔들었던 外來文化의 거센 波動이 3~4 차례 있었다. 그 첫째는 三國時代에 있었던 佛敎의 전래와 이 외래문화가 미친 영향이며 다음이 高麗朝末期에 전래되어 李氏王朝의 革命理念이 되고 다시 王朝 500 년간에 걸쳐 政敎의 중심과제로 군림한 朱子學이다.

이 佛敎와 儒敎, 특히 朱子學이 우리 文化와 의식구조에 미친 영향에 비하면 朝鮮王朝의 宣祖시대에 그 일부가 알려졌으나 仁祖시대 부터 본격적으로 전래한 中國化한 西歐科學의 영향은 그 幅이나 깊이 뿐 아니라 영향에 있어서 우리에게 「外國文化의 거센 波動」으로 까지 표현할 수는 없겠다.

그것은 순수한 西歐科學이 아니었고 「漢化」라는 二字를 첨부하여야 하였던 특성을 지니고 있는 것이다.

즉 明末淸初의 中國에서 傳道하던 구라파의 神父들이 당시의 서구과학의 수준으로 보아서 이미 진부하게 된 것을 오로지 전도의 便宜라는 목적만으로 그 敎의 설명에 필요한 내용과 깊이를 소개하였고 또 中國에서도 소개된 부분만을 선별적으로 受容하는데 그쳐 그 이상의 영역확대와 穿鑿이라고는 거의 없었던 것이었다.

우리가 中國에서 받아드린 최초의 서구과학이라고 하는 것이 이와같은 완전한 서구문화가 아니었고 中國에서 耶蘇敎神父가 전한 과학을 선별적으로 수용한 것에 지나지 않았던 것이나 그것마저 지속성을 가지지 못하였다는 점에도 문제가 있는 것이다.

즉 淸에서 雍正初에 전면적인 禁敎가 단행되어 신부를 통한 서구과학의 전래도 끊겨지게 되자 그 영향은 우리에게도 미치게 되어 그 漢化西歐科學마저 그 공급원이 끊기게 되었던 것이다. 그러니까 우리의 漢化서구과학의 수용은 仁祖中葉부터 英祖中葉까지의 약 120년간에 걸치는 주로 燕行使臣를 이용한 간헐적이며 선별적인 것에 지나지 않았다.

사실 이 분야에 관하여는 國史를 전공하는 학자 또는 극히 일부의 識者에게 겨우 그 윤곽만이 알려져 있을뿐 일반인에게 그리 큰 관심을 끌지는 못하고 있는 형편이다. 그러나 그것이 비록 漢化서구과학의 선별적수용이었고 그나마 지속성을 가지지 못하였던 것이었다 하더라도 상세히 검토하여 보면 朱子學 일변도이었다 해도 과언이 아니었던 朝鮮王朝의 科學, 思想, 世界觀에 미친 영향은 우리가 상상하고 있는 것보다 훨씬 컸으며 우리에게 「外國文化의 거센 波動」이었던 것이 틀림없다.

2. 漢化 西洋文化 導入

朝鮮王朝에 漢化서구과학이 처음 들어온 것으로는 宣祖36년에 李光庭이 가지고 돌아왔던 6幅의 「歐羅巴國輿地圖」, 이를 본 李晬光의 경탄이 芝峯類說에 실려있으나 본격적인 도입은 仁祖 9년 7월 淸에서 귀국한 鄭斗源이 葡萄牙 출신의 신부 陸若漢(Johanes Rodriquey)과 登州에서 접촉을 가진때 부터이다.

陸若漢을 통하여 받아들여지게 된 서양문물은 國朝寶鑑(卷 35)에 상세히 적혀있으며 徐光啓, 龍華民(Nicolaus Longobardi)의 治曆緣起를 비롯하여 艾儒略(Julius Aleni)의 職方外紀 등 天文, 曆算, 地理, 光學, 紅夷砲에 관한 당시에 있어서는 처음 접하는 진귀서적이 대부분이었던 것이다.

佛敎는 말할것도 없었고 佛敎문화권의 세계에서 전혀 찾아 볼 수 없었던 이질적인 문명을 접한 우리나라 관료들의 경탄은 상상에 絶하는 것이 있었던 것 같다.

譯官 李榮後와 別牌將 鄭秀吉에게 현지에 머물면서 天文 曆算과 紅夷砲를 더 깊이 연구케 하였던 鄭斗源의 措處에서도 이 漢化서양과학에 대한 朝鮮王朝 관료가 지녔던 깊은 관심을 엿볼 수 있으며 이와같은 관심을 구체적으로 보여주는 著例로서는 李榮後가 陸若漢과 교환한 書信 내용이 있다.

安鼎福의 「雜同散異」에 실려 전하는 李榮後의 「與西洋國陸掌書若漢書」와 이 서신에 대한 陸若漢의 회신을 보면 李榮後는 매우 長文인 이 서한의 첫머리에서 檀君이 건국한 朝鮮은 지구의 東隅에 위치하여 未開의 경지를 면할 수 없었으나 타국에 비하여 中國의 寵遇와 禮待를 받게 되어 箕子이후부터 모든 문물을 알뜰히 배워 術數, 天文, 曆法이 中國의 것을 그대로 본따고 있는 것을 밝혀 자못 慕華思想에 젖어 있는 것을 고백했다. 이어 天體구조와 赤道, 黃道에 대한 陽瑪諾(Diaz)의 天問略의 설명에서 의문되는 點, 歲差算出法, 地球說에 관한 문제에서 12分野說같은 中國傳統의 견해와 耶蘇敎신부들과의 현저한 차이가 있는 것은 물론아기니와 數學과 그리고 渾天儀, 自鳴鐘의 제작법에 이르

기까지 광범위하게 질문하였으며 가장 역점을 두었던 것은 천체구조와 地球說이었다.

여기서 天體구조라고 하는 것은 陽瑪諾의 天問略에 Ptolemios에 의하여 설명되었던 즉 地球를 중심에 두고 그 둘레를 日·月과 五星·三垣 28星宿天등이 마치 파뿌리(葱頭)가 겹으로 쌓여 있듯이 하나의 天을 형성하여 회전운동을 하고 있으며 十二層天에는 天主上帝 諸神이 있는 소위 12葱頭說과 中國전래의 蓋天說과의 비교에서 일어난 의문이었다. 이미 西洋에는 Copernicus의 地動說이 나왔고 Kepler, Galileo, 등이 이를 증명하고 있는 무렵에 이와같은 진부하고 종교적 색채가 가미된 천체관이 新지식으로 인식되었다 하는 것은 과학지식의 낙후성을 여실히 엿볼수 있는 것이었으나 「天은 둥글고 땅은 方形」이라는 「天円地方」의 蓋天說을 굳게 믿어왔던 당시의 지식인으로서서는 놀라지 않을 수 없었던 것이다.

특히 이 12葱頭說의 天體觀에서 儒敎獨尊의 朝鮮王朝 지식층을 놀라게 하였던 것은 地球說이었다. 즉 蓋天說에서 「地는 方」 또는 그후 약간 발전하여 地는 窩窿形으로 되어 있고 그 중앙에 中華族이 차지하고 있어 문물과 윤리의 원천으로 믿어왔다. 春秋公羊傳에 자주 되풀이되는 「大一統也」라는 語句는 地의 중심부의 中國 문물의 공백을 그 주변국가에 無限히 확대시키는 것이 모든 인류에게 행복을 주는 방법이라는 中國중심의 사상을 잘 표현한 것이었다. 中國문화권에 속하는 한 中國에의 事大가 미덕같이 되는 그 思考의 근원도 실은 蓋天說에 있어서 中國이 그 중앙부에 있다는 것에서였다고 할 것이다.

中國에서 뿐만 아니라 朝鮮王朝시대의 우리나라학자도 이와같은 이상한 사고에서 벗어나지 못하고 있었다.

陸若漢에게 地球說의 논거에 의심을 표명하였던 李榮後가 바로 그 書面에서 利瑪竇의 坤輿萬國全圖에 지구가 五大洲로 나누어져 있고 中國대륙이 그 중앙에 그려져 있는 것을 지적했다.

李榮後의 이와같은 견해에 대한 陸若漢의 회

신은 당시의 儒學者들에게는 실로 놀랄만한 내용의 것이었다. 「萬國圖에 大明國을 중심에 둔 것은 관람에 편리하도록 한 것 뿐이다. 만약 지구로서 이를 논한다면 나라마다 세계의 중심이 될 수 있다」라고 하여 中國중심사상에 일침을 가한 것은 그후에 일어나는 韓國思想의 변화에 예견이라도 한 것같은 느낌을 주고 있다.

3. 時憲曆의 採択

朝鮮王朝에서의 漢化서구과학의 수용은 鄭斗源과 陸若漢의 접촉에 이어 淸의 인질로 燕京에 있었던 昭顯世子가 湯若望으로 天文, 算學, 西教關係의 서적을 얻어 귀국한 것이 (仁祖 22년) 널리 알려지고 있으나 조선왕조에서 적극적으로 漢化서구과학, 특히 그 天文曆法을 받아들리게 되었던 것은 淸의 順治 2年(仁祖 23年, 1645)부터 서양의 推算法으로 엮은 역서인 時憲曆을 채용한 이후였다. 즉 湯若望, 羅雅谷(Jazques Rho) 등 서양신부들이 실무를 담당하여 淸의 崇禎 4年(1631) 착수한 서양 天文曆法의 번역사업은 동 7년에 완성되어 崇禎曆書(135卷)라는 이름으로 엮어졌으나 淸의 멸망으로 그 실용이 좌절되었던 것을 淸朝에 들어서 西洋新法曆書(100卷)라는 이름으로 바꾸고 時憲曆이 사용된 6개월후에 燕京에 기거하던 護行宰臣 韓興一이 「曆象授時가 帝王의 先務」인 것을 전제하고 時憲曆으로서의 改曆을 역설하는 上啓가 있었던 바 이에 覲象監提調였던 金濟의 적극적인 찬동을 얻어 改曆의 방침은 정하여졌다.

그러나 改曆의 방침이 결정되었다고 하여 그것이 곧 실천에 옮겨지는 것은 아니었다. 治曆緣起나 天問略에 비하면 17세기초에 있어서 장족의 발전을 거두었던 서양천문학의 발전으로 많은 부분에 걸쳐 치밀하게 개선되어 있는 曆法을 응용한 것이 時憲曆이었다. 우선 비근한 예로 그 우주체제만 들어보더라도 時憲曆 작성의 기초인 서양신법역서에 들어 있는 羅雅谷의 五緯曆指에는 天問略에 보여 조선왕조의 지식인을 놀라게 하였던 그 十二曆天圖가 「古圖」로 헌신작같이 버려진채 「新圖」의 이름으로 16세기

말의 大天文學者 Tycho Brahe의 우주체제도와 그 설명이 붙어있다. 즉 지구를 중심으로 月日·恒星天이 있고 다시 日을 중심에 놓고 水星·金星天이 있고 火星天이 太陽天을 약간 끊어 큰 圈을 이루고 그 외측에 있는 大圈이 木星天이라는 지구중심의 우주체제와 태양중심의 우주체제를 절충한 것이었다. 地가 球形이라는說까지도 아직 소화하지 못했던 당시에 또 다시 12葱頭說에 비하여 진보를 보이고 있는 새로운 우주체제를 접하여야 하였던 것이다.

조선왕조에서의 時憲曆으로의 改曆에는 당시 서양과학의 지식으로서 서양신법역서를 소화한 능력에 문제가 있었던 것이나 이에 못지 않았던 것은 作曆이 황제의 권리며 의무라는 중국전승의 관념에 사로잡혀 淸朝도 또 주변민족에게 그 학습을 금하여 비밀로 하고 있었던 것도 큰 문제였다.

조선왕조에서 時憲曆으로의 改曆을 결정한 仁祖 23년에서 獨力으로 時憲曆을 만들수 있게되는 英祖20년경까지의 약 1세기간에 기우린 정열과 根氣는 대단한 것이었다. 혹은 거금을 아끼지 않고 湯若望(Adam Schall)으로 부터 자료를 密貿하고 또는 南懷仁(Verbiest), 戴進賢(Ignatius Kögler)와의 접촉을 통하여 그 방법을 습득하면서 수차에 걸친 좌절을 겪었다.

여기서 문제되는 것은 이 시기에 있어서의 漢化서양과학의 수용과정에서 전개된 세계관의 변화이다.

이미 앞에서 언급한 지구설의 수용은 중국적 우주체제와 이 우주체제를 토대로 설명되는 윤리관에까지 변화를 일으킬 만한 것이나 사실은 이 지구설이 소개되어도 그것이 朝鮮王朝에서 받아들여지는 데는 그리 용이한 일이 아니었다. 肅宗18년에 사망한 金萬重이 西浦漫筆에서 지구설을 부정하는 道學선생들을 「井蛙夏虫之見也」라고 조소한 것에서도 중국전승의 우주체제를 고집하는 지식인이 많았던 것을 엿볼수 있을뿐 아니라 碩學 崔錫鼎조차 西曆의 추산은 높이 평가하면서도 (明谷集 卷12 興李壽翁書) 지구설만은 황당한 곳도 있어 두고 보아야 하겠다는 (明谷集 卷60) 극히 회의적인 반응을 보였던 것이

다.

4. 金錫文의 地動說

이와같이 서양에서의 지구설조차 이를 받아 드리는 데 주저하였던 조선왕조에서 이 무렵에 金錫文 같은 大思想家가 출현하여 公轉은 없으나 지구가 自轉한다는 지동설과 중국중심의 文化史觀에 도전하였다는 것은 실로 놀라운 일이었다. 즉 肅宗 23년 (1697)에 탈고한 金錫文의 「易學圖解」의 節抄本에서 그 초두에 그가 평상시 부터 易經을 비롯하여 周敦頤, 邵雁, 程伊川, 張橫渠 등 朱子學의 형성에 많은 영향을 미친 사상가의 서적을 탐독하였다는 것을 밝히고 사물 구성요소로서의 「氣」의 작용과 周敦頤의 陰陽思想에 다시 자연계와 인간계의 여러 현상을 水, 火, 木, 金, 土 다섯가지 要素의 상호작용으로 說明하려는 五行사상을 결부시켜 萬物生成의 과정을 설명하려는 「太極圖說」을 얼버무리 이 自然界的 여러 현상에서 仁, 義, 禮, 智, 道, 理, 性, 心 등 여러 德目的 발달을 밝혀 道學의 체계를 보강하는 의도에서 그의 地轉說이 전개되었다.

科學者가 아니고 충실한 道學者였던 그가 당시에 가장 참신한 地轉說을 주장하게 된 論拠를 그의 易學圖解에서 찾아보면 仁祖 23년부터 湯若望으로부터 密質하기로 결정하여 만년을 무릅쓰고 분주하던 西洋新法曆書에 들어있는 羅雅谷의 五緯曆指에 「新圖」로 되어있는 Tycho Brahe의 天體구조를 빌려 月, 日, 五星이 地球를 周回한다기보다 지구가 팽이같이 제자리에서 1년에 366회 회전운동을 한다고 보는 것이 합리적임을 주장했다.

金錫文의 이와같은 地動說이 관측같은 기초작업을 논거로 한 것이 아니라 張橫渠의 正蒙, 參兩편에 보이는 만물을 외부에서 움직이게 하는 원동력으로서의 「機」의 작용과 周敦頤의 太極圖說에 不動이라는 太極이 動하여 陽을 낳게 하는 이치의 설명과 「太極理也·理有体用·則不得不動」이라면서 「靜」에서 부터 漸動하여 太虛에 그리고 전우주에 미치게 되는 이치 설명을 採用한 것이었다.

이와같은 中國古典을 원용한 地動說은 金錫文이 신봉하던 朱熹의 宇宙觀에서도 찾아 볼 수 있다.

즉 물질적 基體 또는 에너지의 흐름으로 볼 수 있는 「氣」가 그 原初的인 존재상태에서 벗어나 격심한 회전운동을 일으켜 혹은 濃密化하고 혹은 稀薄化하는 것이며 회전운동의 遲速에 따라 天이 되고 日·月이 되고 火·水·木·金·土의 五行이 되기도 하는 것이나 地도 氣의 찌꺼기에서 이루어져 水中에 浮上하고 있다는 것이다. 이와같은 地가 규칙적으로 움직인다는 것은 尚書考靈異같은 緯書에 「冬至에는 地가 北으로 올라 갔다가 西로 3萬里를 가고 夏至에는 地가 南으로 내려 갔다가 東으로 3萬里를 되돌아오며 春分과 秋分은 地의 수직적 乘降의 중앙에 있다. 땅은 항상 움직여 멈추지 않으나 않으나 사람은 이를 모른다. 마치 사람이 大舟中에 있으면서도 窓을 닫고 있으면 舟가 가도 그 움직임을 느끼지 않는 것과 같다」는 이른바 四游說로서 계절의 변화를 설명한 것에서 朱熹는 垂直面에 있어서의 四游昇降說을 水平面上의 四游로 바꾸어 제자인 沈問에게 설명했다(朱子語錄 卷86, 沈問錄).

尚書考靈異(隲)에 地動을 설명하기 위하여 움직이는 大舟안에서의 감각작용으로 비유한 句節같은 것은 羅雅谷의 五緯曆指에도 쓰이고 있을 뿐 아니라 金錫文도 또 襲用한 것으로 보아 그의 地轉說이라고 하는 것은 朱子의 地의 四游說에서도 용기를 얻고 또 羅雅谷이 地轉說을 부정하기에 급한 나머지 西洋에서 그와같은 견해가 있는 것을 풍긴 句節을 逆用하여 그의 신념을 굳힌 가능성도 있다.

5. 中國中心의 世界觀에서 脫皮

科學者가 아닌 독실한 性理學者였던 金錫文의 地轉說은 이와같은 것으로 종래의 性理學者와 현저히 다른 점은 漢化西洋科學에서 당시의 지식인이 주저하던 地球說을 받아들여 時憲曆 채택의 선구자가 되었으며 西洋新法曆書의 密質에 진력한바있던 金堉의 從孫子였던 관계로 일반인이 보지 못하는 五緯曆指에서 Tycho Brahe

의 宇宙體系說까지도 재빨리 받아 드렸다는 점이다.

이미 地의 地形說을 믿은 金錫文은 中國이 세계의 중심이라는 中國중심의 世界觀을 탈피하여 이와같은 세계관은 그의 역사철학에서 잘 나타나고 있다. 즉 인류와 물질이 始生하는 「開物」에서 그것이 消滅하는 「閉物」이 129,600년 즉 1元을 주기로 순환하며 이기간에 自然史의 과정과 人類史의 과정을 포함시킨 세계의 역사가 순환한다는 邵康節의 皇極經世書에 보이는 주장은 朱熹도 그대로 받아들였던 循環의 역사관을 金錫文도 그대로 받아 드렸다. (30년이 1世, 12세가 1運, 30운이 1會, 12회가 1元=129,600, 이것은 30분이 1時, 12時가 1日, 30日이 1月, 12月이 1年 즉 1년간의 계절 또는 성장 소멸과정을 음양의 순환으로 파악한 數字).

심지어는 皇極經世書에서 邵康節이 역설하였던 象數의 설명에 대한 부분은 朱熹도 별로 흥미를 보이지 않았으나 金錫文은 그부분도 고스란히 받아 드렸다.

그러나 金錫文의 역사관이 邵康節의 그것과 엄청나게 달랐던 것은 이미 地의 球體說을 믿고 그소론을 전개한 그것기에 중국만이 세계의 중심에 자리잡아 영원히 세계문화의 源泉地의 위치를 누린다는 중국적인 세계관에 대한 불신이 었다.

즉 그는 夏至와 冬至에 있어서는 赤道와 黃道가 23度31分30秒까지의 각도를 이루었다가 立春과 立秋에 相交하는 현상과 이 수치가 중국의 歷代曆書와 약간 차이가 있는것, 그리고 옛날 육지가 바다로 변하고 또는 海底가 육지로 변하는 예등을 들어 이것은 長期間에 걸쳐 지구의 자전뿐 아니라 大回遊로서 赤道와 黃道의 相距角度에도 또 변화가 있어 지구에서는 태양에서 받는 光量은 그위치에 따라 변화되고 있는 것으로 단정하였다. 그는 이와같이 地球에서 보아 그 地點에서의 日行의 高低에 따라 寒暑가 달라지고 凶豊이 있게 되어 윤리와 정치의 변화가 일어난다고 보았던 것이며 漢北이 다시 「開物開國」의 때가 되돌아오고 지금 그 스스로가 문화생활을 누리고 있는 이 땅에도 인류가 생존

할 수 없는 불모지로 바뀌어져 凍土를 면할 수 없다고만 단언할 수 없겠는가라고 하고 이것이 곧 「古今의 變」이라는 것이다. 金錫文의 이와같은 論斷의 진의는 중국이 언제까지나 홀로 번영을 누릴수는 없으며今日の 약소국이 미래의 大國이 되지 못한다고만 단언할 수도 없다는 것으로 파악된다.

즉 地의 球體說을 신봉한 金錫文은 朝鮮王朝의 지식층 의식속에 깊이 파고 들어가 있던 中國中心主義를 이와같이 청산하려 했던 것이다.

6. 李瀼의 科學思想

이 地의 球體說을 토대로한 地轉說은 金錫文에 비하여 약 반세기후의 碩學인 李瀼도 발설한 바 있다. 李瀼은 金錫文같이 西洋新法曆書에 들어 있는 5緯曆指, 7政曆指같은 진보된 서적을 얻어볼 기회를 갖지 못하고 그보다 한시대 전의 漢化西洋科學書인 天問略, 治曆緣起같은 天學初函에 들어있는 서적 뿐이었다.

따라서 우주構造는 앞에서 설명한 서양 中世紀까지 신봉되었던 이른바 12葱頭說을 읽고 그 열렬한 찬동자가 되었으나 尚書考靈異(隲)에 보이는 움직이는 大舟에서의 감각작용의 비유와 朱熹의 地의 四游說같은 것을 이끌어 日·日·五星이 地球를 선회한다는 것보다 지구가 자전한다고 보는것이 순리적이라고 하였다. 그러나 그는 곧 그소신을 굽혀 易의 乾卦象傳에 「天行은 健하다」라는 句節을 이끌어 「孔子께서는 모르는 것이 없어 이 一句는 믿음직 하기에 잠시 이에 따르노라」고 하였다. 象傳에 「天行健」이라는 것은 이 一句에 이어 「君子以自疆不息」이라고 되어 있어 君子가 되려는 자는 天이 즐기치게 움직이는 것을 본떠 스스로가 부지런히 수양하여 쉬지 않아야 한다는 天動說이 道德倫理와 결부되어 있어 李瀼도 이에 一步 후퇴하고 말았다.

李瀼의 天體觀은 그가 接한 지식이 반세기전의 金錫文보다 전단계인 漢化西洋科學의 범위를 벗어나지 못하였고 그의 地轉說이 또 金錫文에 비하면 이와같이 信念이 굳지 못하였던 것이다.

지금은 이땅에서 다시 찾아 볼수 없게된 그의 「跋天間略」에서 李瀛은 서양天文学의 경탄할만한 발전과 天間略에 보이는 우주체계를 극구 찬양한후 中国君臣들이 그 견문이 卑狹하여 井底의 蛙같은데도 입국한 서양인을 陪臣이라고 차별하는 것은 가소롭다고 하였던 것에서 李佑成 교수가 「中国중심주의의 세계관타파와 세계 제국적 지배질서를 부정하는」 李瀛의 모습을 찾아낸 것은 흥미있는 견해라 하겠다(「李朝後期近幾学派에 있어서의 正統論의 전개」).

이와같이 漢化西洋文化에서 天文曆法에 있어서나 또 그 地軛論에 있어서는 반세기전인 金錫文에 비하여 오히려 뒤져있는 느낌이 드는 李瀛이었으나 漢化西洋文化를 폭넓게 받아드려 새로운 學的 境地를 개척한 것은 이미 우리나라 안에서 많이 연구 된바이다.

물론 그의 漢化西洋科學의 수용이라는 것도 여러가지 限界線에 가로막혀 현재로는 비판받아야할 점도 많다. 한예로 朝鮮王朝의 학자로서는 처음으로 皮부·근육·大腦·神經의 작용, 대소변의 생리적 기능등 人體의 해부학적 구조와 생리학적 기능을 이해하고 이들 中国醫學과 비교한 그 지식의 원천이 바로 자연계의 여러 현상을 天主의 신비한 섭리로 설명한 湯若望의 主制群微, 人身向微이었다. 이밖에 天文현상같은 분야에까지 宗教傳道의 방편을 위하여 모든 우주의 현상이 주의 섭리로 해석한 主制群微이 원용되고 있으나 그래도 대체적으로 보아 그의 학풍은 이미 故洪以燮교수께서 단명하신바 「東洋의인 在來의 觀念적인 知識을 떠나서 前傳 實証的인 科學的 세계로 돌입한」 자연과학자라고 악하신것은(「朝鮮科學史 246面) 결코 부당하다고는 보이지 않는다.

7. 結 言

한편 漢化西洋科學이라고 하여도 결코 天文曆算만이 아니었다. 「泰西水法」 「幾何原本」 등

기술과 Euclid의 幾何學같은 것도 포함되어 있었다. 科學史家 藪内清氏は 「Euclid에는 點·線·円 등에 대하여도 定義가 주어져 그 기초위에 논리적 證明이 행하여져 전체가 하나의 체계를 가지게 되어」 있으나 中国의 數學에는 이러한 體系化가 없이 個別的問題만을 다루어 계산이 그 終局의 목적이 되고 있었던 것이 그후의 中国科學의 성격과 방향을 결정한 것이라고(「中国古代的 科學」 92~93面) 단정하였던바 있으나 李榮後, 金錫文, 李瀛도 이 幾何學에 대하여는 관심조차 보이지 않았다.

天文曆學에 많은 관심을 집중시킨 느낌을 보였던 것은 「帝王의 學」인 이分野의 학문이 일찍부터 重視되어 왔었다는 학문, 사상의 傳承을 벗어나지 못하였던 것이나 그래도 이 選好的인 漢化西洋科學의 수용으로 金錫文은 중국중심의 정신적 속박에서 탈피할 수 있었다. 그리고 李瀛에 이르러는 經世致用에서 벗어난 학문의 경지를 穿鑿하는 것을 회피하여 이를 「巧偽」(「河南程氏 遺書 卷2/下, 伊川先生)로 까지 표현하였던 중국적 관념에서 탈피하여 용감히 그 「巧偽」의 세계로 뛰어들어 갔다.

漢化서양과학은 이와같이 近世朝의 우리사상가에게 깊은 영향을 미쳤던 것이나 그 영향은 결코 양반 계층에만 미친것은 아니었다. 그수용에 있어 실무를 담당하던 계층 즉 李榮後 같은 譯官 그리고 算學者, 月官같은 中人 계층의 빈번한 燕京왕복과 그 기술의 습득및 의사소통의 활동 과정에서 특수 분야의 지식이 이들 계층에도 널리 보급되고 時代의 下行에 따라 전문분야 지식이 多樣化하여 이계층이 新時代의 文化旗手로서 점차 두각을 나타내는 추세로 바뀌어져 가고 있는것 같다. 朝鮮王朝後期 中人계층의 대두에 대하여 아직 충분한 연구가 이루어지지 않은 지금으로서는 이 中人層과 漢化西洋文化의 관계에 대하여 어떤 뚜렷한 설명을 하지 못하고 있는 것이 유감이다.