

- * "Some aspects of chemistry in the seventeenth century"
Chagas, Aecio Pereira. *Uim, Nova* 9(4, 1986), 268-271 (Port.).

2. Guericke

1) 기체화학

- * "On the track of Guericke. The death of Otto von Guericke 300 years ago"
Schneider Ditmar, *Phys. Bl.* 42(12, 1986), 397-399 (Ger.).
- * "Otto Von Guericke (1602-1686) in Memoriam"
Jahrreis Heribert, *J. Vac. Sci. Technol.* 5(4, 1987) 2466-2471 (Eng.).

3. Boyle

1) 전기류

- * "Robert Boyle"
Marie Boas Hall, *Sci. Amer.* 217(2, 1967), 96-102 (Eng.).
- * "Evolution of chemistry, I. From Boyle to Lavoisier"
Cunha Filho, Miguel. *Quim, Nova* 7(2, 1984), 93-95 (Port.).

2) 기체화학

- * "Boyle's, Hooke's/Towneley and Power's/Mariotte's law"
Robert M. Hawthorne, Jr., *J. Chem. Educ.* 56(11, 1979), 741-742 (Eng.).
- * "Experimental verification of the Boyle-Mariotte and general gas laws"
Werner Goettel; Hartmut Prax Hallstein, *Naturwiss. Chem.* 31(8, 1982), 225-230 (Ger.).
- * "Chemistry of gases"

Shojiro Yoneda; Massanobu Sakagami; Yoshiaku Hiyoshi, *Kagaku No Jikken*, 24(12, 1973), 1139-1142 (Japan).

————— 이하생략 —————

세미나

1992. 9. 9

京都大學 人文科學研究所 中國科學史研究班의 近況

日本 關西大 坂 出 祥 伸

저는 이번에 日本學術振興會의 援助와 韓國科學財團의 招聘에 의해, 翰林大學校 史學·宋相庸 교수를 host scientist로 해서 貴國을 訪問하고 있습니다. 宋先生과 여러가지로 편의를 보아주신 서울大學 自然科學大學·金永植 교수에게 깊이 감사 말씀 올립니다.

그런데 제가 지원申請書에 써 넣은 주제는 "韓國古代醫學養生思想에 關한 討議와 文獻調査"(The Discussions and Researching the Materials about the Studies of Medicine and Longevity Techniques in Ancient Korea)로서 이달 18日에는 韓國道教思想研究會에서 "日本에 있어서 道教研究의 現狀"이라는 주제로 講演합니다. 오늘 제가 말씀드리고자 하는 주제는 "京都大學 人文科學研究所 中國科學史研究班의 最近의 研究狀況

에 대하여입니다. 오늘 여기에 와 계신 全相運 선생, 朴星來 선생도 얼마만큼 알고 계시는 내용도 들어 있습니다만 이점은 양해해 주십시오.

내가 人文科學研究所 科學史研究班에 參加할 기회를 얻게 된 것은 1965년경의 일로서, 當時는 宋元時代를 中心으로 하는 “中國近世科學技術史의 研究”라는 주제의 共同研究가 藪內 清 교수를 研究班長으로 해서 진행되고 있었다. 주된 교재로서, 北宋·沈括이 쓴 自然觀察의 記錄 「夢溪筆談」을 講讀하는 것, 그리고 同時에 班員의 研究發表가 행해지고 있었다. 이처럼 每週一回의 講讀과 研究發表를 併用한다는 形式은 現在에도 繼續되고 있는데, 나는 대단히 뛰어난 有効한 方法이며, 京都의 中國科學史研究의 主要한 特徵의 하나라고 생각하고 있다.

이 當時의 班員은 天文學—藪內 清·山田慶兒(當時·助手)·橋本敬造·今井湊, 醫學藥學—岡西爲人·宮下三郎·木村康一, 農業史—天野元之助, 食物史—篠田統·渡邊正, 植物學—北村四郎·森村謙一, 生産技術—吉田光邦, 이같은 科學技術의 專門家 외에도 中國語學의 田中謙二, 東洋史學의 大島利一·梅原郁, 中國哲學 出身의 나로서 傳統的인 中國學者가 參加協力하고 있다. 이점, 다시 말해서 自然科學分野의 出身者 외에, 研究所의 内外로부터 中國學 諸分野 出身의 학자가 共同研究에 參加해서 共同研究를 돕는다는 이 方法도 現在까지 繼續되고 있는 重要하고도 뛰어난 方法이라고 나는 생각하고 있다.

이 共同研究의 成果는 藪內 清 編 「宋元時代의 科學技術史」(1967年)로서 出版되었으며 또한 「夢溪筆談」의 翻譯은 더 繼續되어서 1982년, 梅原郁譯 「夢溪筆談·譯註」1·2·3(平凡社·東洋文庫)로서 出版되었다.

“中國近世科學技術史의 研究”라는 주제의 共同研究는 1966년에 끝났는데 翌1967년부터

“明清時代 科學技術史의 研究”를 주제로 하는 共同研究가 역시 藪內 清 교수를 班長으로 해서 開始되었다. 1969年 3月, 藪內 清 교수가 京都大學을 停年으로 退職하신 後는 吉田光邦 教授가 班長의 임무를 인수했다. 每週 1회의 研究會에서는 講讀의 교재로서는 清代 初期의 思想家, 方以智 「物理小識」, 明代의 本草學者, 李時珍 「本草綱目」이 이용되었고 同時에 班員 各自의 關心에 따라서 研究發表가 행해졌다. 이 共同研究의 成果는 藪內 清·吉田光邦 編 「明清時代의 科學技術史」(1970年)로서 刊行되었다. 이것은 물론 藪內 清 교수의 停年退任을 紀念해서 出版된 것이다. 이무렵 「國譯本草綱目」(원래 昭和初期에 出版)의 改訂補註版의 작업이 藪內 清·木村康一·北村四郎 등 植物學·藥學 出身의 여러 先生에 의해 開始되어서 1978年 「新註校定·國譯本草綱目」15冊(春陽堂書店, 1973年~1978年)으로 完結되었다. 또한 藪內 清 교수를 監修者로 해서 Joseph Needham 박사의 名著, *Science and Civilization in China*의 日本語譯 作業도 1974년부터 開始되어 科學史 研究班員 중에서도 山田慶兒·橋本敬造 등이 翻譯에 參加했다.

그 後, 吉田光邦 교수가 人文科學研究所의 内部에서 이지만, 日本部로 轉出되었기 때문에 東方 部科學史研究室은, 山田慶兒氏가 助教授로서 主宰하도록 되어 1971年 “科學者列傳의 研究”를 주제로 하는 共同研究가 開始되었다. 이 研究會도 每週 一回 열리며 歷代의 正史(「史記」, 「漢書」, 「後漢書」 등) 속의 科學者의 列傳—— 주로 “方術傳”, “方技傳”, “藝術傳” 등으로 불리우고 있는 列傳——을 講讀함과 함께 마찬가지로 이 주제에 關하여 班員 各自의 研究發表가 행해졌으며 그 成果는 山田慶兒 編 「中國의 科學と科學者」(1978年)로서 出版되었다. 대략 이 時期부터 外國人 研究者가 共同研究에 參加해서 研究發表함으로써 우리들 日本人 研究者에게 자극을

중과 同時에 學術의 國際交流가 행해지게 되었다. 이 期間에는 韓國으로부터 全相運 교수와 李盛雨 교수(漢陽大學)가 오셨다. 얼마전 李盛雨 선생이 돌아가신 것을 알고 나는 痛惜과 懷舊의 念을 참을 수 없다.

지금 이 研究班의 구성원은 藪内 清·吉田 晝 교수가 主宰하던 時期의 구성원과 큰 變動이 있다. 젊어졌다고 하겠다. 그러나 同時에 博識하신 先生들이 參加하지 않게 된 것은 나에게서 쓸쓸히 느껴졌다.

共同研究 “科學者列傳의 研究”가 完了된 後 다시 이어서 “博物志의 研究”라는 共同研究가 시작됐다. 이것은 2年間이라는 짧은 期間으로 더구나 이것은 晉·張華의 著述로서 꽤 特殊한 內容이어서 전적으로 中國學 전공의 班員이 講讀을 행하도록 되었다. 現在, 「輯本·博物志」의 翻譯原稿의 作業이 계속되고 있다.

1978년부터 1981年 사이에 山田慶兒 교수가 主宰하는 中國科學史研究班은 커다란 方向轉換을 이룩했다. 다시말해 近年, 中國 各地에서 出土되고 있는 科學史關係資料, 특히 醫學·藥學關係의 資料에 注目해서 解讀과 歷史的 位置 매김을 시도한다고 하는 共同研究 “新發現 中國科學史資料의 研究”를 開始했다. 「武威漢代醫簡」, 「馬王堆漢墓出土醫書」, 「馬王堆漢墓出土天文雲氣雜占」 등이 講讀의 교재로서 쓰여졌다. 이때는 특히 對象이 古代醫藥學文獻이라는 것과 쓰여지고 있는 文字가 우리들에게 전혀 生소한 古文字(漢代初期의 文字)이었기 때문에 그 講讀은 정말로 難行苦行이었다. 나 자신도 이때 처음으로 木版印刷된 것이 아닌 筆寫된 文字를 읽는 훈련을 받았다. 이 共同研究는 山田慶兒 編 「新發現 中國科學史資料의 研究·論考篇」(1985年)과 같은 書名의 譯注篇(1985年)이라는 두 개의 큰 成果를 낳았다.

한편, 이 期間中에 中國과의 國交가 回復된 일도 있어서 中國科學院 自然科學史研究

所의 席澤宗 교수(中國天文學)가 橋本敬造氏의 招聘에 의해 來日했던 것을 시작으로 中國科學史學會會長·錢臨照 교수 및 그밖에 中國學者가 來日했다. 또한 독일 München 대학의 Paul Unschuld 教授도 半年間 京都에 滞在했다. 미국 Pennsylvania 大學·Nathan Sivin 교수도 이무렵 來日했다.

1982년부터 새로운 주제의 共同研究가 시작됐다. 그것은 “古代中國의 科學”으로서 1986년까지 이어졌다. 講讀의 교재는 隋·楊上善의 「黃帝內經太素」, 唐·瞿曇悉達의 「大唐開元占經」으로 前者는 醫學書, 後者는 天文學과 占星術에 관한 資料이다. 이 會讀도 또한 每週一回 행해졌지만 역시 대단히 어려운 주제였다. 그사이 醫學面에서 中心的 存在이었던 赤堀昭 박사(小太郎漢方製藥研究所所長)가 病으로 쓰러졌기 때문에 講讀의 進行에 얼마만큼 支障이 생겼다. 그러나 한편으로 京都大 文學部 中國哲學史專攻의 大學院 學生들이 줄이어 參加했던 것은 原文資料의 讀解訓練에 있어 대단히 有益하였다. 또한 外國人 研究者도 연이어 訪問해서 講演을 하여 研究上의 자극이 되었다. 이들은 全相運 선생, 中國科學院 自然科學史研究所의 杜石然 교수(數學史), 南京工學院의 郭湖生 副教授(建築史), 프랑스 國立科學研究센터(CNRS)의 Michel Teboul(天文學), 프랑스 極東學院의 Marc Kalinowski(天文學·數學) 등으로서 郭·Kalinowski의 두 사람은 二年間에서 三年間이나 參加했다.

이 共同研究의 成果는 山田慶兒 編 「中國古代科學史論」(1989年)으로서 出版되었다. 또한 「黃帝內經太素」의 復原作業과 語彙索引은 거의 完成되어 있다.

山田慶兒 교수에 의한 가장 새로운 共同研究는 “中國近世科學技術史의 研究”로서 1986년부터 1989년에 걸쳐서 행해졌다. 每週一回 會讀의 교재는 二種類로 나뉘어진다. 즉 第1은 1978년부터 81년의 共同研究 “新發現 中

國科學史資料의 研究”가 完了된 後에 中國에서 공개된 出土文獻이며, 第2에는 이제까지 소홀히 되어왔던 中國科學史文獻, 예를 들어 「五行大義」, 「歷象考成」, 「本草集注」, 「營造法式」, 「天經或問」 등이 있다. 이 共同研究가 完了된 1989年 3月, 山田慶兒 교수는 人文科學研究所로부터 新設된 國際日本文化研究센터(京都)에 轉出되기로 되었기 때문에 이 共同研究의 成果報告書 「中國古代科學史論·續篇」(山田慶兒·田中淡共編)에는 이제까지 研究班에 參加한 적이 있는 外國人 研究者 혹은 山田 교수와 親好가 있는 外國人 研究者의 寄稿論文도 收錄되어서 1991년에 出版되었다. 그 內容은 실로 豊富해서 科學思想, 天文學, 數學, 本草學, 藥學, 化學, 都市建築, 食物史, 科學交流史 등이 있고 또한 執筆者로는 Nathan Sivin, Paul Unschuld, Marc Kalinowski, Jurger Kovacs, 中國으로부터는 席澤宗, 杜石然이 있고 韓國으로부터는 全相運 선생, 거기에 돌아가신 李盛雨 선생이 寄稿하고 있다.

여기서 外國人 客員教授로서 中國科學院 自然科學史研究所의 潘吉星 교수(化學史·造紙史로 특히 有名), 같은 自然科學史研究所의 寥育群(醫學史), 韓國에서는 全相運 선생, 또한 外國人 共同研究者로서 이탈리아의 나폴리 대학 大學院學生 Fabricio Pregadio가 共同研究에 參加함으로써 점점 國際交流가 活潑해지게 되었다.

山田慶兒 教授가 轉出한 뒤를 이은 것은 中國建築史의 田中淡 조교수이다. 그는 東京大學 工學部 建築學의 大學院을 卒業하고 「中國建築史의 研究」(弘文堂, 1989年)로 東大工學博士의 學位를 얻었는데 이 책에 日本建築學會賞, 浜田青陸賞이 주어진 것으로서 짐작되는 바와 같이 日本의 建築史研究에서는 劃期的인 內容의 것이다. 그밖의 研究業績으로서 「中國의 古建築」(1980年), 翻譯 「中國建築의 歷史」(平凡社, 1981年)가 있다. 그는

南京工學院에 2年間 留學했던 일도 있어서 中國語에 능한 것 외에 最近에는 독일 Heidelberg 大學에서 半年間 英語로 中國建築史를 講義하고 있다. 또한 以前에 韓國에서도 古建築調査를 한 일도 있어서 한국 분야에도 關心이 있다. 建築史 외에 食物이나 料理에 關心이 깊어서 研究論文이 있을 뿐만 아니라 실제로 자신이 料理도 하고 있다. 특히 中華料理가 능숙하다.

1990년부터 田中淡 조교수가 主宰하는 두 개의 새로운 共同研究가 發足했다. 하나는 “王禎·農書의 研究”로서, 이것은 주로 元代의 農業技術, 특히 農具와 耕法의 研究이다. 또 하나는 朱啓鈴 「哲匠錄」(中國營造學社彙刊第3卷)의 講讀으로서 이것은 古代庭園의 造築에 대한 研究이다. 이 두 개의 研究班은 每週一回 교대로 열리고 있지만 班員은 一部를 제하고 대부분은 겹치고 있다. 다만 이제까지 山田慶兒 교수 時期의 구성원과는 大幅적인 交替가 있다. 研究對象이 農業·造園이라는 이제까지는 다른 方面으로 되었기 때문에 할 수 없는 일일 것이다.

이 研究班은 시작해서 二年째이기 때문에 아직 研究成果는 나와있지 않지만 二·三年 앞을 目標로 해서 論文集을 出版할 豫定이라고 듣고 있다.

* * * *

最後로 京都大 人文研의 中國科學史研究의 特徵에 대해서 내 개인의 생각을 말하고 싶다. 京都大의 中國科學史研究는 Cambridge의 J. Needham 박사가 主宰하는 東아시아科學史圖書館의 그룹(Ho Peng-yoke, Wang Ling, etc), 中國科學院 自然科學史研究所의 그룹과 나란히 中國科學史의 中心的 存在의 하나라는 것은 말할 것까지도 없다. 지금까지 서술했던 대로 藪内 清 박사의 時代以來, 계속해서 뛰어난 研究成果를 올리고 있다. 그러나 注意하기를 바라는 것은 다른 두 개의 그룹과 명백히 다른 점, 즉 여러 分野의 研究者

와의 共同研究의 成果라고 하는 것이다. 이 共同研究는 每週 一回, 3~4時間에 걸쳐서 講讀과 研究發表가 행해지고 있는 것이다. 이 會合에는 갖가지 分野의 科學史의 研究者가 參加하고 있는데 그들의 出身은 自然科學系의 學科이기 때문에 中國古典文을 읽는 訓練은 當然히 몸에 배어있지 않다. 그래서 이 모임에는 中國史·中國文學·中國哲學의 出身者가 參加해서 資料講讀을 援助指導한다. 그리고 젊은 研究者를 養成한다는 教育的인 場이기도 하다. 山田慶兒는 「科學史譯叢」 1982年 第3期(中國科學院 自然科學史研究所刊)에 寄稿한 “京都大學 人文科學研究所 科學史研究室의 歷史和近況”라는 文章 속에서 研究班이 두 개의 研究方法, 즉 “會讀”과 “研究發表”라는 方法을 취하고 있는 것을 特徵이라고 하지만 나는 나아가서 하나 더 붙이고 싶다. 그것은 이제 서술했던 대로 中國學專攻의 研究者의 參加와 援助의 存在이다. 이것은 직접적 利益을 주고 있는 것만이 아니다. 間接的인 점을 말하면 日本의 中國學研究는 긴 蓄積을 거쳐서 世界的인 水準에 달하고 있다. 그러한 中國學의 研究成果는 京都大 人文研에 의한 中國科學史研究에 있어서의 重要한 背景이 되고 있는 바 결코 輕視해서는 안된다. 예를 들어 京都大 人文研 속에는 中國哲學·中國文學語學·中國史의 各時代를 전공하는 研究者가 대거 있어서 그들의 知識은 언제라도 利用가능한 것이다.

以上에 말한 京都大 人文研에 있어서 中國科學史研究의 特徵으로부터 나는 中國科學史研究는 어떻게 행해져야만 할 것인가에 대해

말하고 싶다.

1. 研究發表만으로는 젊은 研究者의 養成은 되지 않는다. 古典中國語(漢文)로 씌어진 原典資料를 읽고 理解하는 能力을 訓練하지 않으면 안된다.

2. 古代中國의 科學技術史資料를 읽는 데는 그 資料의 性格 때문에 哲學·文學·歷史에 걸친 中國古典學의 知識을 꽤 높은 程度로 구비하고 있을 필요가 있으며 또한 古典讀解에 必要한 工具書(예를 들어 「十三經索引」과 그 밖에 각종의 Concordance, 人名辭典, 地名辭典 등)을 利用하는 訓練을 받지 않으면 안된다. 왜냐하면 中國科學史의 資料는 그 저자가 士大夫라 불리우는 知識階層의 사람들로서, 그들은 필히 무엇보다도 먼저 經書(易·詩·書·春秋·禮 등)의 공부와 暗誦을 축적하는 것이다. 그리고 史書나 諸子の 書에 이르기까지 넓게 공부한다. 그들은 科擧라는 試驗에 合格해서 官僚가 되는 것을 바라는 것이다. 때문에 그들은 어떤 文章을 쓸 때라도 반드시 이것들의 知識에 바탕해서 文章을 쓴다. 이 점에서 유럽의 科學技術史文獻의 저자와는 확실히 다른 것이다.

京都大 人文科學研究所 科學史研究班이 講讀을 重視하고 또한 中國哲學·中國文學·中國史 등의 分野의 研究者의 參加와 協力하에서 資料의 講讀이 進行되고 있는 것은 中國科學史文獻에 대한 以上에서 말한 것같은 理解에 바탕하고 있는 것이다.

(李成奎 옮김)