

□ 서 평

실학 속의 과학인가, 과학 속의 실학인가?

□한국실학사상연구 4.과학기술편□

(연세대학교 편, 2005)에 대한 서평

1

임정혁

일본 조선대학교 이공학부

Shirak Scholarship in Science, or Science in Shirak Scholarship?

IM Jong Hyok

Department of Physics

Korea University, Japan

조선시대 과학사를 조감했을 때 두개의 큰 산이 있다. 하나는 조선 전기 세종시대의

-
- 1 * 편집인 주: 평자 임정혁은 일본에서 활발하게 한국과학사를 연구하고 있는 재일 조선인 과학사학자이다. 최근 2000년대 이후 남한의 소장 과학사학자들의 견해를 집약적으로 정리한 저서에 대한 제3의 견해를 보여줄 수 있어 매우 기대된다. 현재 이 저서에 대한 본격적인 서평은 어느 곳에서도 이루어진 바가 없는데, 이를 계기로 과학사학자 제위들의 활발한 논쟁이 불길 기대한다. 아울러 서평은 아니지만 본 서평과 약간 다른 시각에서 정리한 임종태, “조선후기 과학사 연구의 쟁점과 과제”, □ 歷史學報 □ 191집 (2006), 449-463 쪽을 같이 보면 더욱 유익할 것이다.

과학기술 업적으로, 그것은 우리나라 중세 역사에서 최고수준에 이르렀다고 평가된다. 또 하나는 조선 후기 소위 실학자들에 의한 과학기술이며, 거기에는 근대과학적 요소가 포함되어 있다고 이해된다. 그런데 근년에 서양의 근대과학을 절대시하는 종래 연구에 대한 성찰을 통해서 후자의 연구 경향에 대해서 이의가 제기되어 재검토가 활발하게 이루어지고 있다. 본서『한국실학사상연구 4.과학기술편』은 바로 이러한 최근의 성찰적 연구 경향을 잘 보여주는 논문집으로, 현 시점에서 과학사 학계의 그러한 성과를 집대성하였으며, 이후 연구의 출발점이 될 것으로 기대되는 서적이다.

필자가 우리나라 과학사를 연구하게 된 것은 18세기의 실학자 홍대용의 ‘무한우주론’에 접하면서 부터였다. 대학의 교단에서 물리학을 강의하다가 불현듯 우리나라에는 물리학이 없었던가 하는 소박한 의문을 갖게 되었다. 그 후에 과학사 관련 문헌들을 읽으면서 필자의 관심은 ‘동양에서는 왜 근대과학이 발전하지 않았는가’라는 니덤식의 ‘Why Not’ 문제에 맞추어졌다. 이러한 문제의식은 동시에 서양과학사에서 근대에 상응하는 시기를 동양에서는 언제로 볼 것인가 하는 문제로 이어졌다. 필자는 이 시기를 ‘근세’로 규정하고 중세의 과학기술이 그 한계를 극복하고 근대로 이행하는 시기로 보고 있다. 이러한 시대적 변화의 중심에 실학이 있으며, 대표적 인물이 바로 홍대용이다. 홍대용의 ‘무한우주론’이야 말로 조선후기 과학사에 있어서 가장 중요한 이론적 업적일 것이다.²⁾

서평에 앞서 본서의 주제와 관련해 필자의 인식에 대해서 밝힌 데에는 다음과 같은 이유 때문이다. 본서 □한국실학사상연구 4.과학기술편□에 실린 논문들은 한국과학사의 주요 논쟁점을 다루고 있다. 그러한 서적에 대한 객관적인 평가는 거의 불가능할 것이다. 그렇다면 평자의 입장을 표명해 놓는 것이 오히려 오해가 없겠다고 생각했다.

이제 내용에 대해서 보기로 하자. 본서는 “총론: 조선후기 과학기술사 연구와 실학” 이하 다음과 같은 9편의 논문들이 수록되어 있다.

문종양, “전통적 자연인식 체계의 사적 변화—상수학적·기론적 우주론의 심화·전개”

2) 임정혁, 2003, “과학사에 있어서 근세”, □한국과학사학회지□ 제25권 제2호(2003), 177-202쪽.

구만옥, “조선후기 실학적 자연인식의 태두와 전개”

임종태, “지구, 상식, 중화주의—이익과 홍대용의 사유를 통해서 본 서양 지리학설과 실학의 세계관”

노대환, “조선후기 서양 과학기술의 수용과 논리”

전용훈, “17-18세기 서양 천문역산학의 도입과 전개”

한영호, “서양과학의 수용과 조선의 신법 천문의기”

엄정섭, “17-18세기 농법 연구와 농서 편찬의 추이”

신동원, “조선후기의 의학과 실학”

배우성, “지리학의 발달과 지지, 지도의 편찬”

내용상 앞의 4편은 ‘실학적 자연인식의 역사적 전개’를 다루었고, 뒤의 5편은 역법. 천문기구.농업기술.의학.지리학 등 ‘전문과학 지식의 여러 모습’을 다룬 논문들이라고 할 수 있다. 그 논문들 하나하나에 대한 논평은 천학인 필자에 있어서는 힘겨운 일이므로 여기서는 총론(구만옥)을 살펴본 다음 전반적 내용에 대한 소감을 적으려고 한다.

구만옥은 총론에서 우선 1980년대 이후로 실학에 대한 연구가 다양하게 진행되면서 실학 개념 자체에 있어서도 연구자들 사이에서 다르게 이해되고 있다는 점을 강조한 다음 이후의 연구방향으로서 실학의 형성배경, 시간적 범위, 학문적 경향과 성격(사회적 기능), 유파 및 실학사상의 원류와 계승발전문제들이 깊이 있게 논의되어야 한다고 지적한다. 이것들은 실학연구 전반에 대한 문제 제기인데 과학사와 관련해서는 다음과 같은 점들을 강조하고 있다.

조선시대의 과학사 연구가 일반적으로 전기 세종대의 업적과 후기 서양과학기술의 영향이 강조되어 왔는데, 이는 조선시대 과학기술사의 전반적 흐름을 체계화할 수 있는 연구 시각 혹은 기본 틀이 미처 확보되지 못했기 때문이다. 그런 속에서도 조선후기 실학과 관련한 연구는 상대적으로 많았으며 주로 다음 세 가지 각도에서 진행되었다. 첫째는 실학자 개개인의 과학담론이며, 둘째는 실학의 발생요인으로서의 서양 과학기술의 수용문제이며, 셋째는 실학자들의 사회.경제개혁론과 관련한 과학기술론이다. 이러한 논의는 실학의 근대성에 주목하여 이루어진 것인데, 그것은 실학이 중세적 체계를 극복하고 근대사회를 지향하는 성격을 띤다고 할 때, 당연히 그 속에는 근대사회의 지표라고 말 할 수 있는 과학기술에 대한 강조와 그 토대로서의 자연관의 변화가 기대되었기 때문이다. 따라서 실학의 근대성(지향)에 대한 비판은

실학의 자연관, 실학의 과학기술론에 대한 비판으로 이어지기 쉬우며, 실제로 최근의 연구는 이러한 경향을 보이고 있다.

구만옥이 지적한 이와 같은 최근의 연구경향은 본서에서 잘 볼 수 있을 뿐 아니라, 단적으로 말해서 본서는 이러한 문제에 대한 ‘논쟁의 장’이라고 할 수 있다. 특히 구만옥 외의 다른 집필자들의 논문은 정도의 차이는 있으나 거의 모두 이러한 경향을 보이고 있다. 이는 결국 실학 속에서 과학을 보는가, 아니면 과학 속에서 실학을 보겠는가 하는 근본적 문제에 귀착된다고 생각되는데, 이에 대해서는 후에 다시 언급하려고 한다.

다음으로 구만옥은 총론에서 종래 간행된 각종 ‘대계’류에서 조선후기 과학기술사가 어떻게 서술되었는가를 정리하고 있다. 그동안 편찬된 대계류의 과학기술사 서술로는

□한국문화사대계□(고려대학교 민족문화연구소, 1964-1972), □한국사상대계

□(성균관대학교 대동문화연구원, 1973-1984), □한국사상사대계

□(한국정신문화연구원, 1990-1993), □세종문화사대계□(세종대왕기념사업회,

1998-2001), □한국문화사상대계□(영남대학교 민족문화연구소, 2000-2003) 등을 대표적으로 들 수 있다. 간행된 시기와 집필자의 차이로 하여 응당 서술내용이 달라지나

이것들은 기본적으로 조선후기 과학기술 문제를 주로 실학과 관련시켜서 언급하고

있다고 한다. 즉 실학의 과학기술에 미친 서양 과학기술의 영향이 절대적이었다는

시각이 지배적이며, 이는 그 동안 학계의 조선후기 과학기술사 연구의 경향을 반영한

것이었다고 구만옥은 지적하고 있다. 물론 구체적인 과학 분야들에서의 세부적인

연구성과들을 차치하고 대계류의 서술내용만을 검토한 한계가 지적될 수 있지만, 본서가

총서 □한국실학사상연구□의 한 권으로 간행되었고, 그러한 취지에서 종합적으로

한국의 과학기술사를 살펴본 성과만을 다룬 듯하다.

이렇게 본서 출판의 취지에 대해서 밝힌 후에, 구만옥은 실린 논문들을 요약하면서 소개하고 있다. 해당분야에 대해 현재 가장 정력적으로 연구하고 있는 집필자들에 의해 쓰여진 수록 논문들은 읽는 사람들로 하여금 조선후기 과학사의 면모를 생생하게 안겨주며 이후의 연구에 많은 도움을 주는 옥고들이라고 하겠다. 이는 응당 필자에게도 마찬가지여서, 내용을 보다 깊이 이해하는데 구만옥의 총론은 유익했다. 실제로 필자는 한편의 논문을 읽을 때마다 총론의 요약을 다시 읽었다. 다만 유감스럽게도 수학을

주제로 하는 논문이 없으며, 한영호의 논문에서 천문의기와 관련하여 기하학적 내용이 다소 언급되어 있는 정도이다. 그것은 이 분야의 연구가 부진한 탓인지도 모른다.

총론의 마지막으로 구만옥은 최근의 연구 경향에 대해서 언급하고 이후의 연구 방향을 다음과 같이 지적하고 있다.

최근 기존의 ‘실학’ 연구 경향에 비판적인 연구자들은 종래의 연구 성과를 재검토하는 작업을 벌이고 있다. 그들은 이전까지 ‘진보적’·‘근대적’이라고 평가되었던 많은 자료들을 당대의 시대적 맥락에서 재해석함으로써 기존의 해석이나 평가가 반드시 옳은 것이 아니었음을 증명해 보이는 전략을 택하고 있다. 그 과정에서 그들은 실학자들의 ‘보수성’을 보여줌으로써 종래의 연구 결과들이 자료에 대한 ‘誤讀’이나 선입견에 기인한 것이었고, 이는 대부분 연구자들이 자신의 연구대상에 근대주의적 관점을 투영하려고 했기 때문이라고 주장한다.

이러한 작업은 일견 매우 효과적인 것으로 보인다. 그럼에도 불구하고 여전히 의문이 남는다. 왜 ‘실학자’들은 심성론과 예론이 지배적인 위치를 점하고 있던 당대의 지적 환경 속에서 자연관·자연인식·자연지식의 문제에 관심을 기울였던 것일까? 조선후기의 변화된 사상 환경 속에서 주자학의 유기체적 사유구조를 재정립하기 위해서? 당대의 대다수 지식인들이 그랬던 것처럼 서학을 오랑캐의 학문으로置之度外하는 것이 훨씬 쉬운 대처 방식임에도 불구하고, ‘실학자’들은 어쩌서 그런 쉽지 않는 길을 선택했던 것일까? 그들이 양심적인 지식이었기 때문에?

비판자들의 논의를 통해 일부분 증명되었다고 보이는 ‘실학자’들의 보수성이 명실상부하게 입증되기 위해서는 이른바 정통 주자학자들과의 비교·검토 작업이 반드시 필요하다. 과학기술의 측면에서 비교할 수 있는 대상이 존재하지 않는다면, 다시 말해 조선후기에 과학기술 문제에 관심을 갖고 있던 사람들이 ‘실학자’로 명명되는 극소수에 불과하였다면, 그 이유가 무엇이었는지 규명해야 한다. 이러한 문제는 지금까지 ‘실학자’였기 때문에 서학에 관심을 가졌고, 그 결과 과학기술 문제에 주목하게 되었다는 논증 방식과는 다른 것이 될 터이다.

좀 긴 문장임에도 불구하고 그대로 인용한 것은 앞에서 말한 논쟁점이 여기에서 잘 강조되어 드러나 있기 때문이다. 구만옥의 지적은 직접적으로는 본서에 실리고 있는 임종태의 논문 “지구, 상식, 중화주의”를 염두에 두고 있다. 임종태는 논문에서 이익과 홍대용의 지구설·지전설에서 중화주의에 대한 비판과 근대적 지향을 찾으려는 기존의 시도를 이익과 홍대용에 대한 근대적 오독의 산물이라고 주장하고 있기 때문이다. 지구를 ‘면’으로만 생각하던 조선시대 지식인들에게 서양과학지식으로서의 ‘지구설’의

수용은 자연관의 변혁과 함께 중국 중심의 세계관을 지리학적 사실로부터 극복하는 계기로 되었다고 흔히 거론된다. 바로 그 대표적 인물이 이익과 홍대용인데, 임종태는 그들의 저서의 내용을 그 시대적 맥락에서 파악하고 그 속에 담긴 그들의 갈등과 고민을 보다 중시해야 하며 그 연장선 위에 존재하는 ‘지적 공간’의 참모습을 보야 한다고 강조한다. 임종태의 주장에 맞서고 자신의 견해를 밝힌 것이 바로 위의 문장이다. 구만옥은 이제까지의 연구 성과에 토대하여 그것을 보다 풍부하고 세련된 입장에서 연구방향을 잡고 있는데, 임종태는 어떻게 보면 이전까지의 연구를 부정하고 새로운 방법론으로 연구를 행하려는 입장을 취하고 있는 것이다. 이 두 사람의 견해를 양단으로 하여 좌표축을 그리면 그 외 집필자들의 논문들은 임종태에 가까운 위치에 놓인다고 할 수 있다.

본서 □한국실학사상연구 4.과학기술편□의 전 내용을 소개 정리하는 총론의 집필자로서 구만옥은 실학이라는 범주에 속하는 조선후기의 과학을 보려고 하는데 비해서, 임종태를 비롯한 다른 집필자들은 실학을 따로 의식하지 않고 조선후기 과학사의 해당분야의 내용을 등신대의 모습으로 드러내려고 하고 있으며, 거기서 실학적 특성을 찾을 수 있으면 다행이라는 입장을 취하고 있는 것 같다. 앞에서 언급하듯이 필자의 실학 과학에 대한 시각은 구만옥에 가까운 입장에 있다고 말할 수 있으나, 임종태의 주장에도 시사 받을 바가 크다. 그러면 그 사이를 어떻게 메울 수는 없을까? 우리는 이 문제의 실마리를 신동원의 논문 “조선후기 의학과 실학”에서 찾을 수 있지 않을까 싶다.

의학이란 사람의 건강을 위한다는 사명으로 볼 때 항상 ‘실학’으로 간주된다. 그렇다면 조선후기 의학에서 실학을 찾는 의의가 무엇이며, 실제로 조선후기 의학에서의 실학적 특성이란 과연 무엇인가? 신동원은 조선후기 의학의 새로운 경향 또는 실체를 읽는 작업과 이른바 실학자가 펼친 의학활동에 대한 폭 넓고 깊이 있는 분석을 교차시키면서 조선후기 의학 상과 실학적 의학의 위상의 파악을 시도한다. 그 구체적인 내용에 대해서 상세히 여기서 적을 수는 없으나, 그에 토대하여 신동원은 다음과 같이 결론한다.

… 조선후기에 나타나는 이러한 의학적 흐름을 무엇이라고 부를 것인가? 이것이 실체가 있고, “좀 더 객관적인 진리와 더 나은 효용을 추구한다”는 점에서 나는 이를 ‘實學’이라고 명명할 수도 있다고 본다. 하지만 이 ‘실학’은 그동안 모호하게 논의되어 온 실학과 동일한

것이 아니다. 새롭게 정의된 것이다. 그것은 어떤 선형적인 실학 또는 실학정신이 영향을 미쳐 발생한 것이 아니다. 여러 경향의 역사적 실체의 산물이며, 여러 개의 실체가 ‘實’을 발하는 것이다.

신동원의 결론이 구만옥과 임종태의 견해 차이를 메울 수 있을 것인지, 아니면 새로운 쟁점으로서 삼자의 주장이 되어 삼각형을 형성할지, 그것을 판단하기에는 지금의 필자의 역량으로서는 역부족이다. 하지만 그 주장들이 이후 실학과 조선후기 과학사연구에 있어서 중요한 문제 제기임은 틀림없다고 본다.

한편 본서가 조선후기 과학사의 연구를 통하여 실학의 내실을 찾고 그 개념을 엄밀하게 정립하자고 하는 것인 만큼 ‘중세적인 과학’이나 ‘근대성’이라는 용어에 대해서도 관심을 집중할 필요가 있다는 필자의 소감을 피력해 본다. 본서의 논문들은 조선후기 과학사에서 ‘근대성’을 찾고 규정해보려는 종래 학계의 시도에 대해서 비판적이다. 여기서 비판의 대상인 근대성은 니덤식의 “Why Not?” 문제의식에서 등장하는 ‘근대성’, 즉 중세과학은 반드시 서양 근대과학으로 되어야 한다는 전제로 부터 추출되는 좁은 의미의 ‘근대성’이다. 그러나 ‘중세’를 엄밀히 분석한 토대 위에서 확인되는 새로운 양상을 가리키는 ‘근대성’(이렇게 부르는 것이 타당한가 하는 문제도 논쟁의 여지가 있고, 엄밀하게 검토되어야 하지만)도 있지 않을까 생각한다. 바로 조선후기 과학사연구에서는 후자를 추구해야 할 것이다.

마지막으로 필자가 개인적으로 많은 관심을 가졌던 문종양의 논문 “전통적 자연인식 체계의 사적 변화”에 대하여 언급하고 싶다. 이 논문에서 문종양은 송대 성리학의 자연인식이 어떻게 조선에 유입되었는가를 살피고, 그 연장선 위에서 조선의 우주론이 상수학적 우주론과 기론적 우주론을 두 축으로 하여 발전했다고 주장한다. 후기의 실학적 우주론도 기본적으로 그 틀에서 새로 들어오는 서양과학 지식을 재해석함으로써 발전하는데 그 과정을 김석문·정제두·서명응으로 이어지는 상수학적 계보와 이익·홍대용·최한기로 이어지는 기론적 계보에 따라서 고찰하고 있다.

홍대용의 우주론에 큰 관심을 가지고 있는 필자는 최근 □한국과학사학회지□에 게재된 상수학적 우주론에 관한 일련의 논문들을 주시하고 있었다. 바로 문종양의 논문은 거기서 거론되던 내용을 종합적으로 이해하는데 큰 도움이 되었으며, 이후 필자의 조선후기 과학사 연구에서 시사 받은 바가 컸다. 예를 들어 송대 성리학적

우주론을 수용하면서 전개된 조선의 성리학적 우주론이 상수학적 우주론과 기론적 우주론 두 계보로 갈라졌다면 그 계기는 무엇이며 분기점은 어디에 있었던가? 자연인식의 방법론으로서의 상수학이란 과연 무엇이며, 상수학과 기론에는 본질적으로 어떤 차이가 있는가? 거기에는 인식론에서의 '이기 논쟁'과 비슷한 구도가 있는 것이 아닌가? 추구하고 싶은 문제들은 많다.

필자는 본서를 '논쟁의 장'이라고 표현했다. 뜨거운 마음을 속에 품으면서 냉정한 논리로 진행되는 논쟁이야말로 연구의 수준을 더 한층 높이는 추동력이 될 것이다. 그러한 논쟁의 장에 필자도 나서겠다는 의사를 표명하면서 붓을 놓는다.