

서양 사원소설에 대한 조선후기 지식인들의 반응

전용훈

교토산교대학 객원연구원

- | | |
|--------------------------|----------------------|
| I. 머리말 | IV. 사원소설의 수용: 정약전의 예 |
| II. 사원소설(四元素說)과 오행설(五行說) | V. 맺음말 |
| III. 사원소설에 대한 비판: 홍정하의 예 | |

I. 머리말

18세기 후반 조선 지식계층의 자연관에서 가치의 세계와 사실의 세계는 분리되어 가며, 자연을 물질적 대상으로 보려는 시도들이 나타나고 있다는 주장이 있다.¹⁾ 또한 리(理) 개념은 엄격하게 가치의 세계, 혹은 관념의 세계에 국한되는 특징을 보이고, 사실의 세계, 혹은 자연물의 세계는 기(氣)의 차원으로 설명하는 주기론(主氣論)적 논의를 보이고 있다고 지적되기도 한다.²⁾ 송대 신유학의 전통 안에 있던 유학자들이 자연과 인간을 하나의 일관된 도덕철학으로 완결하려 했던 것과 달리 조선 후기의 실학자들은 자연을 한층 더 물질적 대상으로 파악하고 있으며, 이것이 과학적 세계관이거나 근대적 세계관으로 변화하는 단초라고 주장되기

1) 이러한 주장을 담고 있는 글들로는 장희익, “정약용의 과학사상”, 『한국사시민강좌』 16 (1995), pp. 122-166; 김영호, “정다산의 과학기술사상”, 『동양학』 19 (1989), pp. 277-300 등이 있다.

2) 대표적으로 허남진, “홍대용의 철학사상”, 『진단학보』 79 (1995), pp. 233-245가 이런 특성들을 지적하고 있다.

도 한다.³⁾ 기본적으로 신유학적 자연관과 구별되는 조선후기 실학자들의 자연관의 특성을 지적하고 있는 이러한 주장은 상당한 설득력을 지니는 것으로 보인다. 실제로 홍대용(1731-1783), 정약용(丁若鏞, 1762-1836), 박지원(1737-1805) 등 조선후기의 많은 유학자들이 전통적인 자연관에 대한 비판적인 언급들을 남기고 있기 때문이다.

필자는 자연현상의 설명 원리로 전통적인 음양오행설에 대한 조선후기 지식인들의 비판적 언급이 신유학적 관점과 달라지는 요인 중의 하나는 당시 중국을 통하여 전래되고 있던 서양의 사원소설(四元素說)과 관계가 있다고 생각한다.⁴⁾ 조선후기 유학자들의 자연관과 사원소설의 관계에 관한 기존의 연구에서는, 서양의 사원소설이 전통의 음양오행설에 비해 원소개념을 훨씬 강하게 내포하고 있었다는 점과⁵⁾ 음양오행설에 대한 비판이 사원소설과의 관계 속에서 드러난다는 점 등이 지적되어 왔다.⁶⁾ 그러나 구체적으로 조선후기 유학자들의 논변이 사원소설과 관련을 맺고 있는 양상에 대해서, 나아가 사원소설이 유학자들의 논변 속에서 어떤 의미를 지고 있었는지에 대해서는 구체적으로 논의되지 못한 것 같다. 당시의 다른 서양학술과 마찬가지로 사원소설도 조선에 소개되고 전달되었을 때 지식사회에서 다양한 반응들을 야기했고, 어떤 경우에는 완전한 이단으로 단죄하고 거부하거나, 아니면 동의하지는 않지만 오행설의 비판을 위해 활용하거나, 드물게는 거의 완전한 형태로 수용한 경우도 있었다. 이 글에서는, 기독교 박해가 시작되는 18세기 후반에서 19세기 초반에 이르는 시기에 발견되는, 사원소설에 대한 비판과 수용이라는 대비적인 두 예를 통하여, 조선후기 유학자의 논의 속에서 서양의 사원소설이 구체적으로 논의되는 양상을 드러내고, 조선후기 사상사에서 사원소

3) 김인규, “성리학과와 실학과의 음양오행에 대한 인식”, 『동양고전연구』 1 (1993), pp. 189-214를 참조.

4) 이에 관한 선구적인 논의들은 박성래, “정약용의 과학사상”, 『다산학보』 1 (1978), pp. 151-176; “한국근세의 서양과학수용”, 『동방학지』 20 (1978), pp. 257-292; “홍대용의 과학사상”, 『한국학보』 23 (1981), pp. 159-180 등에서 볼 수 있고, 좀 더 최근의 논의로는 허남진, “홍대용의 철학사상”; 김인규, “성리학과와 실학과의 음양오행에 대한 인식”; 김문용, “조선후기 한문서학서의 사행론과 그 영향”, 『시대와 철학』 16 (2005) 등이 있다. 김문용(2005)의 글은 본 논문을 투고한 후 논문심사사위원의 조언을 듣고 참고하였다.

5) 박성래, “동서의 과학사상”, 『한국아카데미論叢』 10-1 (1982), pp. 46-63의 47-50쪽에서 서양의 사원소설과 동양의 오원소설의 비교를 시도하고 있다.

6) 특히 “성리학과와 실학과의 음양오행에 대한 인식”과 허남진, “홍대용의 철학사상” 등에서 이런 주장을 볼 수 있다.

설이 지닌 의미를 고찰해보려고 한다.

II. 사원소설(四元素說)과 오행설(五行說)

사원소설에 관한 전통지식인들의 논의에 접근하는 과정에서 가장 먼저 지적되어야 할 것은, 그것이 근본적으로 전통의 오행설과 마찰을 겪을 수밖에 없었다는 점이다. 자연의 구성과 변화를 설명하는 기본적인 요소로 목(木), 화(火), 토(土), 금(金), 수(水)의 다섯 가지를 상징하는 오행설과 달리 사원소설은 토(土), 수(水), 기(氣), 화(火)의 네 가지 요소를 상징하고 있다. 사원소설과 오행설 사이에는 요소의 개수가 넷인지 다섯인지, 채택된 요소들 중에 목(木)과 금(金)이 포함되는지, 혹은 금·목이 제외되고 기(氣)가 포함될 수 있는지 등 기본 요소의 개수와 구성이 늘 문제가 되었다. 그러나 보다 중요한 문제는 동서양이 기본 요소로서 채용한 요소의 본질, 혹은 요소의 특성이 완전히 달랐다는 점이다. 오행설에 비해 서양의 사원소설은 자연계의 근본물질을 지시하는 원소로의 의미가 강하다는 것은 잘 알려진 사실이다.⁷⁾ 이와는 달리 동양의 오행은 행(行)이라는 글자에서 보듯이, 원소의 의미와는 거리가 멀었다. 그것은 어떤 특성이자 범주의 개념에 가까웠다.⁸⁾ “원소(element)는 행(行)이란 말을 표현하기 위하여서는 충분치 않다”⁹⁾는 니덤(Joseph Needham)의 언급은 이런 점에서 상징적이다.

동서양에서 자연계의 구성과 변화를 설명하는 기본요소의 의미와 특성이 이처럼 달랐기 때문에, 서양의 사원소가 중국에 전해졌을 그것에 완전하게 대응하는 번역어를 찾을 수가 없었다. 이지조(李之藻, ?-1631)는 아리스토텔레스의 『하늘에 대하여(De Caelo)』에 대한 같은 이름의 르네상스시기 주석서(1592년 초판)를 『환유

7) 서양의 사원소설과 동양의 오행설의 비교에 대해서는 박성래, “동서의 과학사상”과 Joseph Needham, 이석호·이철주·임정대 역, 『중국의 과학과 문명 II』(을유문화사, 1986), 344-347쪽을 참조.

8) 김영식, 『주희의 자연철학』(예문서원, 2005): 원서 *The Natural Philosophy of Chu Hsi 1130-1200* (American Philosophical Society, 2000)의 제4장과 John B. Henderson, 문중양 역, 『중국의 우주론과 청대의 과학혁명』(소명출판, 2004): 원서 *The Development and Decline of Chinese Cosmology* (Columbia University Press, 1984)의 제1장을 참조. 특히 김영식은 영문판에서 행(行)에 대해 ‘categories’나 ‘characteristics’라는 용어를 쓰고 있다.

9) Joseph Needham, 『중국의 과학과 문명 II』, 345쪽.

전(實有詮)¹⁰⁾으로 번역하면서, 현대에는 에테르(ether), 흙(earth), 물(water), 공기(air), 불(fire)로 불리는 서양의 다섯 가지 원소에 대한 역어(譯語)를 선택하는데 매우 고심했다.¹¹⁾ 그는 이미 불교의 『능엄경(楞嚴經)』에 지(地)·수(水)·화(火)·풍(風)의 설이 있다는 것을 알고 있었다. 그러나 지·수·화·풍은 불교의 교리와 관련되어 있었고, 완전한 공(空)을 탐구하는데 그 목적이 있었으므로 실제 서양의 사원소설이 의미하는 자연계의 유형의 사물(有形之類)을 만드는 원소로서의 개념과 어울리지 않는다고 생각했다. 때문에 이지조는 다섯 가지 원소를 불교의 사대(四大)와 다른 용어를 써서 천(天), 토(土), 수(水), 기(氣), 화(火)로 번역했다.¹²⁾

한편, 조선에서 사원소설이 논의될 때에도, 오행과 사원소의 기본 요소의 개수와 구성, 그리고 행과 원소 개념의 불일치는 문제가 되었다. 박지원은 『호질(虎叱)』에서 음양오행설을 유가(儒家)들이 꿰뚫고 있다는 말에 호랑이의 입을 빌려 다음과 같이 오행설을 비판한다.

음양은 하나의 기가 소식(消息)하는 것인데 이를 둘로 나누었으니 그 고기가 잡힐 것이요, 오행은 각기 정해진 자리가 있어서 애당초 서로 낳은 것이 아니거늘, 이제 (오행)을 강제로 자식과 어미로 갈라서 찢고 싯맛들에 분배시켰으니 그 맛이 순하지 못할 것이다.¹³⁾

음양의 현상이란 일기(一氣)의 변화에 지나지 않으며, 오행도 각기 정해진 위치가 있어서 서로 생성하는 관계는 아니라는 주장이다. 박지원이 오행을 물질적인 원소개념으로 인식하고 있었는지는 확실하지 않지만,¹⁴⁾ 어쨌든 기(氣)만을 근원적인 것으로 인정하고, 오행의 상생설(相生說)을 비판했다는 점에서 무언가 인식의 전환이 감지된다. 김인규는 “박지원에게 있어서 오행이라는 개념은 백성의 생활에 유용하게 사용되어야 할 다섯 가지 물질이었던 것이다”고 주장하고 있지만¹⁵⁾, 여

10) 예수회 포르투갈 관구장인 폰세카(P. Fonseca)가 지은 아리스토텔레스의 『하늘에 대하여(De Caelo)』(1592년 초판)에 대한 주석서를 이지조와 푸르타도(傅汎際, P. Furtado)가 번역하고 내용을 덧붙인 책이다. 푸르타도에 대해서는 方豪, 『中國天主教史人物傳(上)』(中華書局, 1988), 208-215쪽을 참조.

11) 에테르(ether)는 완전한 천상(天上)을 구성하는 원소이다. 서양에서는 에테르를 물질세계를 구성하는 사원소와 함께 오원소로 일컫는 경우가 많았다.

12) 『實有詮』 「譯實有詮序」; 『四庫全書存目叢書』 子部 94책 4c(이 총서는 한 쪽 당 원문이 네 면씩 편집되어 있으므로 상우, 상좌, 하우, 하좌를 각각 a, b, c, d로 나타낸다.)

13) 박지원, 『열하일기』 「관내정사(關內程史)」 “호질(虎叱)”.

14) 김인규, “성리학파와 실험학파의 음양오행에 대한 인식”, 210쪽.

기에 쉽게 수궁하기는 힘들다. 『연암집(燕巖集)』 「홍범우익서(洪範羽翼序)」에 제시된 박지원의 주장에서 오행을 물질적 개념화를 읽어내기에는 다소 무리가 있는 것 같다. 나아가 오행자체가 원래 물질적 원소개념으로부터 출발한 것이 아니며, 더구나 유가전통에서는 오행을 언제나 자연물을 분류하는 속성이나 범주의 개념으로 사용했다는 점을 상기해보면, 이런 결론에 수궁하기는 더욱 망설여진다. 오히려 『서경(書經)』 「홍범전(洪範傳)」에서 제시되고 있는 오행의 개념은 “다섯 종류의 기본적인 물질이라기보다는 오히려 다섯 가지의 기본적인 과정이었다”¹⁵⁾는 니덤의 주장이 역사적 사실에 가까운 것 같다.

18세기 말 조선 지식인의 자연에 관한 논의에서 물질적인 자연에 대한 인식이 강화되고 있었다고 하지만, 일부의 지식인들은 오행자체를 물질적 개념으로 파악했다고 주장하기는 여전히 어려운 것 같다. 홍대용에게 있어서도 오행설의 불합리함을 논할 뿐 오행 자체를 다섯 가지의 기본물질을 나타내는 개념으로 생각하지는 않았던 것 같다.

(허자가 물었다) 하늘이란 오행(五行)의 기(氣)요 땅이란 오행의 질(質)입니다. 하늘에는 그 기(氣)가 있고, 땅에는 그 질(質)이 있어서 사물의 생성이 저절로 갖추어 지는 것인데, 어찌 태양에만 전적으로 속합니까?

(실옹이 대답했다.) 우하(虞夏) 때에 육부(六府)를 말했는데, 수, 화, 금, 목, 토, 곡(穀)이 이것이다. 역(易)에서는 팔상(八象)을 말했는데 천(天), 지(地), 화(火), 수(水), 뇌(雷), 풍(風), 산(山),택(澤)이 이것이다. 홍범에서는 오행을 말했는데 수, 화, 금, 목, 토가 이것이다. 불교에서는 사대(四大)를 말했는데, 지, 수, 화, 풍이 이것이다. 옛사람들은 때마다 말을 만들어 만물의 총명(總名)으로 삼았으니 (이는) 하나도 더할 수 없고, 뺄 수도 없이 친치만물이 이 숫자에 딱 들어맞아야 한다는 것을 일컫는 것은 아니다. 그러므로 오행의 수는 원래 정해진 것이 아닌데, 술가들이 종조로 삼고 하도(河圖)와 낙서(洛書)에 가져다 붙이고 역(易)과 상(象)으로 이를 파헤쳐 생(生)이니 극(克)이니 비(飛)이니 복(伏)이니 하며 지리하게 흠어놓고 장황하게 기교를 부리니 끝내 그런 이치는 없는 것이다. 저 화라는 것은 태양이요, 수와 토는 땅이다. 만일 목(木)과 금(金)이라고 하면 (이는) 태양과 땅이 만들어내는 것이니 (화, 수, 토) 세 가지와 함께 행으로 삼을 수는 없다. 또 하늘이란 맑고 허한 기가 끝없이 가득 찬 것인데, 조그마한 지구의 호흡(목과 금)을 가지고 지극히 맑고 지극히 허한 데(하늘, 즉 화, 수, 토)에 (비겨) 헤아리는 것이 가능하겠느냐. 이러니 하늘은 기(氣)일뿐이라는 것과 태양은 화(火)일 뿐이라는 것과, 땅은 수(水)와 토(土)일 뿐이라는 것을 알 것이다. 만물은 기의

15) 김인규, “성리학과와 실학파의 음양오행에 대한 인식”, 210쪽.

16) Joseph Needham, 『중국의 과학과 문명 II』, 343쪽.

찌꺼기요, 화의 거꾸집이며, 지의 군살이니 세 가지 중에 하나만 없어도 조화가 이루어지지 못한다는 것을 어찌 다시 의심하겠느냐.¹⁷⁾

위와 같은 홍대용의 오행설 비판에 기본요소의 개수에 대한 언급이 나오고, 불교의 사대가 등장하며, 서양의 사원소인 화·수·토·기가 동시에 언급되고 있는 점으로 볼 때, 그의 오행설 비판에는 서양의 사원소설에 대한 지식이 관련되어 있다는 알 수 있다. 먼저 그는 목과 금을 땅[地]에 속하는 것으로 보고 이것이 독립적인 행이 될 수 없다고 했다. 이는 당시의 서양과학사에서 오행설을 비판하고 사원소설을 주장하기 위해 지속적으로 제기되어 왔던 주장이다. 또한 화(火)를 태양으로, 기(氣)를 하늘을 채우고 있는 공기로, 수(水)·토(土)를 땅을 구성하고 있는 물질로 보고, 이것들의 결합으로 만물이 이루어진다는 생각은 결과적으로 화, 기, 수, 토를 근본요소로 설정한 서양의 사원소설과 다르지 않다.¹⁸⁾ 나아가 수와 토를 땅에 속하는 것으로 본 것도, 기본적으로 지구위에 펼쳐진 바다와 육지를 상정한 서양 지구설의 사고와 다르지 않다.

하지만, 홍대용의 오행설 비판이 서양의 사원소설과 밀접한 관련을 맺고 있기는 하지만, 그가 전면적으로 오행설을 버리고 사원소설을 주장했다고 보기는 힘들다. 홍대용이 토와 수를 땅에 속하는 것으로 보고 있는 점에서, 서양과학에서 제시된 사원소의 계층구조를 엄두에 둔 것이 아닌가 하는 의심이 들기도 하지만,¹⁹⁾ 결정적으로 홍대용은 서양의 사원소설에서와 같은 원소들 사이의 질적, 가치적 위계를 말하고 있지는 않다. 더욱 중요한 것은 홍대용의 철학이 “기를 근본으로 한 일원론의 바탕 위”에 있다는 점이다.²⁰⁾ 때문에 만일 홍대용에게 원소들의 위계를 정하라고 했다면, 사원설의 화가 아닌 기(氣)를 가장 고귀하고 근본적이라

17) 『담헌서』 권4, 「의산문답」: 『국역담헌서』 (민족문화추진회, 1967), 30쪽a-b.

18) 홍대용의 주장에 서양의 사원소설이 관련되어 있다는 것은 많은 연구자들이 동의하는 것 같다. 대표적인 논의로는 제24회 한국고전연구 심포지엄 “『담헌서』의 종합적 검토”, 『진단학보』 79 (1995), pp. 191-283을 참조.

19) 허남진은 홍대용의 사원소설이 “해의 요소인 화, 땅의 요소인 수, 토가 합해지는 상하구조를 지닌다는 점에서 서양의 사원소설과는 다르다”(허남진, “홍대용의 철학사상”, 20쪽)고 하지만, 이는 재검토가 필요한 것 같다. 서양의 사원소설에서도 태양은 화(火)의 상징으로 언급되며(예를 들어 『환유전』 권6, 22b; 『사고전서존목총서』 자부 94책, 199쪽 b 참조), 지(地)는 우주의 중심으로 중앙에 있고, 수(水)가 이 지를 감싸는 구조를 상정하고 있었다. 그러므로 화·수·토의 위치만 놓고 볼 때, 공간구조상으로는 홍대용이 상정한 구조도 서양의 사원소설의 그것과 거의 차이가 없다고 할 수 있다.

20) 허남진, “홍대용의 과학사상과 이기론”, 『아시아문화』 19 (1993), pp. 127-153의 20쪽 참조.

고 했을 것이다.

홍대용과 박지원의 경우에는, 오행설을 비판하면서도 사원소설의 긍정으로 나가지 않고 삼행(三行)이니 사행(四行)이니 하면서 새로운 구성체계를 모색하는 단계에 머물고 있다. 그들이 오행설을 혹독하게 비판하면서도 사원소설을 쉽게 긍정하지 못했던 요인 중 한 가지는, 사원소설이 전통적 자연철학의 기초였던 기이론이나 오행설과 조화되기 힘든 매우 이질적인 개념과 체계로 이루어졌기 때문일 것이다. 사원소설을 긍정하는 것은 전통적인 자연인식의 체계를 버리고 서양의 자연철학 체계를 받아들이는 것인 만큼, 여기에는 종교적 개종만큼이나 급격하고 혁명적인 인식의 전환이 요구되었을 것이다²¹⁾.

18세기말 천주교 박해의 분위기 속에서 사원소설을 긍정하고 신뢰하는 것이 서양의 종교, 즉 천주교를 신봉하는 증거로 여겨진 것도, 조선의 지식인들에게 비친 사원소설의 이단성을 환기시켜준다. 기독교로 개종한 권철신(權哲身, 1736-1801) · 권일신(權日身, 1751-1791) 형제나 한때 기독교에 심취했던 정약전(丁若銓, 1758-1816) 등에서 사원소설에 대한 강한 긍정을 읽을 수 있는 것도 이 때문일 것이다. 한편, 이는 역으로 조선에서의 사원소설이 지식인들이 자유롭게 논의해도 되는 과학 혹은 자연철학적 이론의 문제가 아니라, 전통 유학(儒學)의 가치와 체계를 버리고 서양 천주교의 그것을 긍정하는 종교적 신념의 문제로 인식되었다는 것을 시사한다.

Ⅲ. 사원소설에 대한 비판: 홍정하의 예

조선에 전래된 사원소설은 처음부터 천주교 교리와 깊이 결합되어 있었는데, 이 때문에 사원소설 자체의 종교적 특성은 강화되었고, 이에 대한 조선 지식인들의 위화감이 더욱 심화되었으리라 생각된다. 『대동정로(大東正路)』에 편집되어 있는 홍정하(洪正河, 정조시대에 활동)²²⁾의 『증의(證疑)』 가운데 「만물진원증의(萬

21) 김문용은 사원소설의 수용은 전통적인 기론적 세계관의 부정이 되기 때문에, 또한 사원소설 자체가 기론을 대신할 대안을 제시하는 데 실패했기 때문에 사원소설이 조선의 지식인들에게 전폭적으로 수용되지 못했다고 주장했다. 김문용, “조선후기 한문서학사의 사행론과 그 영향”, 28쪽.

22) 『증의』의 저자인 홍정하에 대해서는 알려진 것이 거의 없는데, 책에서는 그의 호가 엄

物眞原證疑)』는 조선에 전래된 사원소설이 어떤 것이었으며, 지식인들은 이러한 사원소설에 대해 어떤 위화감을 느꼈는지 잘 보여준다.²³⁾ 『대동정로』는 1903년(광무 7년) 허척(許忒)이 유교의 쇠미함을 우려하며 유학의 종지를 밝히고 이단 사상의 근절을 위해 전통유학의 가치와 기독교에 대한 비판을 담은 전통유학자들의 논의를 모아서 편집한 책이다. 『증의(證疑)』는 이 『대동정로』의 제5권과 제6권에 편집되어 있는데, 정조대에 활동한 홍정하의 저작으로 알려져 있다. 홍정하의 『증의(證疑)』는 일찍이 홍이섭에 의해 홍재구(洪在龜)의 『위정신편(衛正新書)』, 윤종의(尹宗儀)의 『벽위신편(關衛新編)』과 함께 조선후기의 주요한 기독교 비판서로서 언급된 적이 있다.²⁴⁾ 금장태는 홍정하를 남인계의 인물로 짐작하고, 『증의(證疑)』의 저술 시기는 대체로 1791년 서학서에 대한 금서령이 내려지기 직전에서 1801년 신유사옥이 일어난 시기 사이로 추측하였다.²⁵⁾

『증의』는 「증의요지(證疑要旨)」, 「실의증의(實義證疑)」, 「만물진원증의(萬物眞原證疑)」, 「진도자증증의(眞道自證證疑)」, 「성세추요증의(盛世芻蕘證疑)」로 이루어져 있다. 「증의요지」는 천주교비판의 개요를 서술한 총론에 해당하고, 이어서 각론으로 마테오 리치의 『천주실의』의 교리를 비판한 「실의증의」, 알레니의 『만물진원』(1628년 간행)의 교리를 비판한 「만물진원증의」, 프랑스 예수회사 샤바낙(沙守信, Emericus de Chavagnac, ?-1717)의 『진도자증』(1718년 간행)의 내용을 비판한 「진도자증증의」, 그리고 마지막으로 프랑스 예수회사 마일라(Joseph Mailla, 馮秉正, 1669-1748)의 「성세추요」의 내용을 비판한 「성세추요증의」가 있다.²⁶⁾

동아시아에 전해진 초기 예수회사들의 과학지식은 대체로 중세 자연철학에 기초를 두고 있었는데, 우주론이나 기상학 같은 지식은 대체로 기독교 교리와 결합된 형태로 전해졌다. 예수회의 한역과학서 중 『환유전(寰宇銓)』(1628), 『환우시말(寰宇始末)』(1637)²⁷⁾, 『공제격치(空際格致)』(1633)²⁸⁾ 『주제군징(主制群徵)』(1629)²⁹⁾,

재(髡齋)이고, 정조(재위:1776-1800) 때의 사람이라는 것만 밝히고 있다.

23) 홍정하의 서학비판론의 대강은 금장태, “염재 홍정하의 서학비판론과 쟁점”, 『종교와 문화』 7 (2001), pp. 23-57에서 한차례 다루어졌는데, 사원소설에 대해서는 홍정하가 이(理)·기(氣) 음양오행의 체계를 수호하는 입장에서 이를 비판하고 있다는 점이 간단히 서술되어 있다.

24) 홍이섭, 『한국사의 방법』(탐구당, 1970), 413쪽. 금장태는 홍이섭의 언급을 인용하면서 홍정하의 책을 『四篇證疑』라고 쓰고 있으나, 홍이섭의 원문에는 『四篇證義』로 되어 있다.

25) 금장태, “염재 홍정하의 서학비판론과 쟁점”, 23-24쪽.

26) 조선에 전래된 기독교 교리서들에 대해서는 배현숙, “17·18세기에 전래된 천주교서적”, 『교회사연구』 3 (1981), pp. 3-45를 참조.

『성학추술(性學樞述)』(1637)³⁰⁾ 등에서 본격적인 사원소설을 볼 수 있지만³¹⁾, 이들 책에서도 거의 예외 없이 기독교 교리와 결합된 채로 사원소설이 논의되고 있다. 그런데 기독교 교리와 결합된 이러한 서양 중세자연철학은 동아시아의 지식인들에게는 대단히 이단적인 지식으로 인식되었던 것 같다. 특히 『환유전』은 원래 아리스토텔레스의 천문학 이론을 담고 있는 책이지만, 그 안에 담긴 기독교 교리와 관련된 내용으로 인해 『명사(明史)』 「예문지(藝文志)」에는 이를 도가(道家)로 분류하고 『사고전서(四庫全書)』에서는 잡가(雜家)로 분류하기도 하였다.³²⁾ 심지어 서양천문학자로 잘 알려진 『천문략(天問略)』의 내용 가운데서도 사원소설과 결합된 기독교 교리의 내용들은 『사고전서』에 편집될 때 모두 삭제되기도 했다.³³⁾

홍정하가 비판의 대상으로 삼은 『만물진원(萬物眞原)』에서도 사원소설은 기독교의 창조론을 옹호하는 논리로 원용되고 있는데, 그러므로 홍정하가 비판을 겨냥한 사원소설도 기독교 교리와 결합된 이론이었다는 것을 알 수 있다. 특히 『만물진원』은 대중용 천주교 교리서로 저술되었기에³⁴⁾ 여기에서 논의된 사원소설은 고대 아리스토텔레스 자연철학의 그것보다 논리성은 더 떨어지고 종교색이 훨씬 강하게 되었다고 할 수 있다. 이 때문에 홍정하는 사원소설을 매우 이단적이고 비논리적인 이론으로 인식하게 되었을 것이다. 그는 이전부터 제기되어 온 사원소설 비판론의 연장에서,

이는 불교에서 남의 눈을 속이려는 주장이니, 불교의 지(地)·수(水)·화(火)·풍(風)

27) 예수회사 바뇨니(高一志, Alponse Vagnoni, 1568-1640)의 저술로, 우주에 대한 지식을 스킨라철학에 기초해서 설명하고 있는 책이다.

28) 대기(atmosphere)에 대한 지식을 담고 있다. 이 책은 원래 아리스토텔레스의 기상학(*Meteorologia*)에 주석을 붙여 포르투갈 코임브라대학에서 출판한 *In libros meteorum* 리스본 1593; 리용 1594)를 바뇨니(Alponse Vagnoni)가 번역한 것이다.

29) 아담 샬(湯若望, Adam Schall von Bell, 1591-1666)의 저술로 여러 자연물과 자연현상을 통해 신의 섭리를 드러내려는 내용을 주로 담고 있다.

30) 이 책은 생물체의 본성 연구에 대한 일반적 설명을 담고 있다. 아리스토텔레스의 *De Anima*의 코임브라대학 주석본을 알레니(艾儒略, Giulio Aleni, 1582-1649)가 번역한 것이다.

31) 이들 책들에 대한 서지적인 이해와 책에 들어있는 서양자연철학의 내용에 대해서는 Willard J. Peterson, "Western Natural Philosophy published in late Ming China," *Proceedings of the American philosophical society* 117, 4 (1973), pp. 295-322를 참조.

32) 方豪, 『中國天主教史人物傳』(中華書局, 1988) 上, 210쪽.

33) 「天文略提要」: 『文淵閣四庫全書』 787권, 851-852쪽.

34) 배현숙에 따르면, 『만물진원』은 한글로 번역되어 등사되거나 간행되어 신자들 사이에 퍼졌을 것으로 생각된다. 배현숙, "17·18세기에 전래된 천주교서적", 15쪽.

의 설을 억지로 지(地)와 풍(風)을 토(土)와 기(氣)로 바꾸어 혼란스럽게 했으나 실은 달라진 것은 없다.³⁵⁾

고 하여, 사원소설이 불교의 영향을 받은 이론이라고 보았다. 서양의 사원소설이 불교의 사대설과의 유사하다는 주장은, 예수회사들이 중국에 기독교 교리를 전하던 초기 시절부터 늘 제기되었다. 때문에 마테오 리치는 이런 주장을 뒤집어 오히려 불교도가 사원소설을 배운 다음, 이를 중국에 전하면서 지·수·화·풍의 사대설(四大說)로 바꾼 것이라고 주장하기도 했다.³⁶⁾ 어쨌거나 홍정하의 눈에는 서양의 사원소설이 불교의 사대설 만큼이나 이단적이고 허황된 이론이었던 셈이다.

홍정하는 「만물진원증의」에서 천주의 존재와 창조행위, 지옥연옥의 설 등 교리적인 문제를 논하는 가운데, 사원소설을 힘써 반박하고, 전통적인 기(氣)이론과 음양오행설을 제시하였다.³⁷⁾ 먼저 그는 『만물진원』에서 주장하는 기독교 우주론의 주요 논점을 다음과 같이 정리했다. 태초에 조물주는 하늘과 땅을 창조했는데 땅의 중심은 지옥이요, 하늘의 가장 높은 곳은 천당이 되었다. 땅에서부터 천당이 있는 하늘까지의 우주공간이 모두 순수하고 희미한 물(希微之水)로 되어 있다가 이것이 만물의 재료가 되었다. 또한 이 희미한 물이 땅의 위쪽에서 변화되어 기(氣)를 만들고, 기가 다시 변하여 화(火)가 생성되었다. 즉 먼저 지(地)와 수(水)가 있다가 이들이 함께 기(氣)와 화(火)를 만들어 지·수·기·화가 되었다. 이들 사원소는 층층이 겹을 이루어 아래로부터 지·수·기·화의 층을 이루었다. 다시 화(火)가 위에서 겹겹의 하늘을 만들어 칠정(七政)이 되고 다시 한 층은 항성들이 되었다.³⁸⁾

사실 고대 그리스의 아리스토텔레스 자연철학의 사원소설에서 원소들 사이에 생성의 순서가 정해져있었던 것은 아니었다. 이들 사이에는 화(火)가 가장 고귀하고 토(土)가 가장 비천한 것으로 가치의 위계는 있었지만, 우주의 근본물질로서는 동등했다. 최초로 정식화된 사원소설의 제안자로 알려진 엠펜도클레스(Empedocles, B.C.490-430)에서부터 흙, 물, 불, 공기는 언제 어디서나 함께 존재한다고 생각되었

35) 『대동정로』 권5, 「만물진원증의」(『조선사대·위정척사자료집』(여강출판사, 1985) 제6책, 이하 「만물진원증의」의 인용은 이 책을 따름), 463쪽.

36) 『건곤체』 권상 14b; 문연각사고전서 787책 763쪽b.

37) 「만물진원증의」에 대한 소개와 개략적인 내용은 박종홍, “서구사상의 도입비판과 섭취”, 『한국천주교회사논문선집』(한국교회사연구소, 1976), pp. 11-108에서 볼 수 있다.

38) 『대동정로』 권5, 「만물진원증의」, 439-440쪽.

다.³⁹⁾ 그런데 『만물진원』의 사원소설에서는 이러한 사원소설에 기독교의 창조론을 결합하여 사원소의 생성순서를 말하고 있었던 것이다. 『성경』의 「창세기」에 따르면, 천주는 맨 먼저 하늘과 땅을 창조하고, 둘째 날에 물에다 궁창을 만들어 아래의 물과 위의 물을 나누고 궁창을 하늘이라 칭했다. 또한 물은 땅위에 모이게 하였다고⁴⁰⁾ 했으니, 기독교의 창조론에서는 토(土)가 첫날에, 수(水)가 둘째 날에 생겨난 셈이다. 나아가 『환유전』에서는 창조의 과정을 수(水)의 창조 이후에까지 확장하여, 다시 수로부터 기(氣)와 화(火)가 생성되었다고 설명했다.

이것이 이틀째의 일이다. 첫날 천지를 창조하자 정천(靜天, 「만물진원」에서는 천당천: 필자주)에서 땅까지는 모두 물이었다. 이날에 이르러 물로써 항성천[列宿天]과 그 상하의 여러 하늘을 만들고, 화(火)와 기(氣)의 두 행(行)을 더불어 만들었다. 화(火)는 천(天)과 접하고, 기(氣)는 화(火)와 접한다. 각각이 그 성질에 따라 본래의 자리를 얻었다.”⁴¹⁾

하지만, 이처럼 성서의 창조론과 결합된 사원소설은 동아시아 지식인의 눈에는 치명적인 약점을 노출하였다. 특히 수궁하기 힘든 것은 수(水)에서 화(火)가 생겨났다는 주장이었다. 플라톤이 기하학적 논의를 통해 사원소 사이에 상호 변환이 가능하다는 것을 제시했고, 아리스토텔레스도 이를 인정했다는 것은 잘 알려져 있다. 때문에 그리스 자연철학의 원리상으로는 수(水)가 기(氣)나 화(火)로 변환되는 것은 가능하다. 그러나 동아시아의 유가 자연철학에서는 이른 인정할 수가 없었다. 홍정하는 다음과 같이 말한다.

나는 기(氣)가 응결해서 수(水)가 된다는 소리는 들어봤지만, 수가 변해서 기가 된다는 말은 들어보지 못했다. 또 수(水)를 화(火)로 변화시킨다니 그런 이치는 더욱 없다.⁴²⁾

『만물진원』에서는 이미 물질적인 속성을 획득한 수(水)가 다른 원소인 화(火)로 변하는 것으로 설명하지만, 홍정하의 시각에서는 우주의 근본 원리인 기(氣)에 앞

39) G. E. R Lloyd, 이광래 역, 『그리스과학사상사』(지성의 샘, 1996): 원서 *Early Greek Science: Thales to Aristotle*(W. W. Norton & Company, 1970), 64쪽.

40) 『공동번역성서』 「창세기」 1-10장.

41) 『寶有銓』 권1, 32b: 『四庫全書存目叢書』 子部94책, 23쪽c.

42) 『대동정로』 권5, 「만물진원증의」, 448쪽.

서 수(水)가 존재할 수는 없었던 것이다.

한편, 사원소설의 관점에서 보면 오행설도 약점이 없는 것이 아니었다. 사원소설은 원소, 혹은 기본물질인데 비해 오행설은 사물의 속성을 나타내는 개념으로 쓰였기 때문에 사원소설의 관점에서 보면 목(木)·화(火)·토(土)·금(金)·수(水)의 오행 중에서 특히 금과 목은 원소로서 부적합하게 보인다. 때문에 예수회사들은 오행설의 약점으로 늘 이 점을 지적했다.⁴³⁾ 그러나 금·목을 원소에서 제외해야 한다는 사원소설의 주장에 유학자들은 반발했다. 홍정하는 우선 금·목이 토(土)에 있는 것이므로 이를 행(行)으로 삼아서는 안 된다는 주장에 대해, “그렇다면 수(水)·화(火)도 토에 속하는데 왜 각각 행으로 삼았느냐”⁴⁴⁾고 반문했다.

금·목은 비록 흙 속에 있지만, 금은 스스로 금이고, 목은 스스로 목일 뿐 토는 아니다. 만일 이것이 흙 속의 물건이라서 합쳐버린다면 천하에는 토에 부착하지 않고 공중에 떠 있는 수(水)·화(火)라는 것이 있을 것인가.⁴⁵⁾

이어서 홍정하는 사원소설에 대한 대안으로 전통적인 오행설의 논리를 다음과 같이 제시했다.

오행은 기(氣)의 혼적이 아닌 것이 없다. 그 취산과 성쇠는 모두 이 기에서 비롯된다. 때문에 수(水)라고 하더라도 기가 없으면 마르고, 화(火)라고 하더라도 기가 없으면 타서 없어지고, 토(土)라고 하더라도 기가 없으면 허물어져버린다. 진실로 기가 없으면 죽은 물건이니 어떻게 행(行)이 될 수 있겠는가. 이것은 기와 오행이 합하여 하나가 되는 것이니 이 행이 있으면 반드시 이 기가 있고, 이 기가 있으면 반드시 이 행이 있다. 오행은 이 기가 이미 응결한 것이고, 기는 이 오행이 아직 응결되지 않은 것이다. 일기(一氣)를 들면 거기에는 오행이 있게 된다. 어떻게 기(氣)를 지목하여 따로 사물로 삼아 분별하여 하나의 행(行)으로 삼는다는 말인가.⁴⁶⁾

인용문에서 보는 것처럼, 홍정하는 기의 취산으로부터 오행의 생성을 상정하는 유가적 자연철학을 믿고 있었다.

위와 같은 홍정하의 사원소설 비판에서 한 가지 지적되어야 할 것은, 『만물진

43) 마테오 리치의 경우에도 이것이 확인된다. Joseph Needham, *Science and Civilisation in China*, vol III (1959), p. 439.

44) 『대동정로』 권5, 「만물진원증의」, 450쪽.

45) 『대동정로』 권5, 「만물진원증의」, 450-451쪽.

46) 『대동정로』 권5, 「만물진원증의」, 452쪽.

원』에 제시된 기독교 교리와 결합된 사원소설이 서양 고대 자연철학에서 정립된 본래의 사원소설보다 논리적인 약점을 많이 지니고 있었고, 이 때문에 홍정하에게 비판이 손쉬워졌다는 점이다. 먼저 사원소설이 기독교의 창조론과 결합되면서 사원소 사이에 생성의 순서가 정해진 것은 치명적인 약점이었다. 『만물진원』에서는 우주생성의 출발이 물로 상정되었고, 기와 화가 여기에서 파생되어 나오는 계통적인 도식이 만들어졌다. 그리고 이와 같은 사원소의 계통적 도식은 기-음양-오행으로 이어지는 유가적 자연철학의 계통적 도식에서 볼 때 결코 수궁할 수 없었던 것이다. 수(水)가 기(氣)에 앞설 수 없다는 주장이나, 기(氣)가 토·수·화의 세 원소와 동등한 또 하나의 원소라는 것을 받아들일 수 없다는 홍정하의 주장은 이를 잘 보여준다.

고대 그리스 자연철학의 사원소설은 토·수·기·화의 네 가지가 원소와, 각 원소가 지닌 한(寒)·열(熱)·조(燥)·습(濕)의 성질, 그리고 이들 원소들의 결합으로 조합된 성질의 발현으로 자연계의 변화를 설명하는 매우 논리적인 구조를 가지고 있었다. 하지만, 홍정하가 대면한 기독교 교리와 결합된 사원소설은 논리적 구조의 면에서 매우 취약했다. 특히 물질적 속성이 아직 드러나지 않은 기(氣)의 취산에 의해 물질적 속성이 드러나고, 이것이 오행이 된다는 유가철학의 생성론적 관점에서 보면, 이미 물질적 속성이 드러난 수(水)가 아직 물질적 속성이 드러나지 않은 기(氣)에 앞선다는 것은 “실로 앞뒤가 거꾸로 된 것”⁴⁷⁾일 수 밖에 없었다. 홍정하에 따르면, 이미 실체화된 물질 이전에 잠재성을 가진 어떤 전존재가 있어야 하고, 이로부터 실체성을 가진 만물이 만들어져야 했다. 그리고 그 잠재성을 지닌 존재는 오로지 기(氣)일 수밖에 없었다.⁴⁸⁾ 서양 사원소설에서 기(氣)는 수·화·토와 원소로써 동등한 것이며, 이미 실체성을 지닌 물질이었다. 홍정하도 우주에는 공기와 같은 물질적 실체인 기가 존재한다는 것을 인정했다.⁴⁹⁾ 하지만 그가 말하는 실체를 지닌 기는 우주의 생성이 끝난 다음에 한정되는 것이고, 생성의 과정에서는 실체성이 구현되지 않은 잠재성의 무엇이 실체로서의 물질에 선행해야 한다고 그는 믿었다. 그리고 그 실체 이전의 잠재성의 존재가 바로 우주적

47) 『대동정로』 권5, 「만물진원증의」, 452쪽.

48) 『대동정로』 권5, 「만물진원증의」, 453쪽.

49) 『대동정로』 권5, 「만물진원증의」, 453쪽. 홍정하는 방문을 닫을 때 공기의 영향으로 등잔이 엷어지거나 빈 그릇을 물에 거꾸로 담글 때 공기가 사라지지 않는 현상을 통해 기의 실체성을 인정하고 있었다.

원질로서의 기(氣)였던 것이다.⁵⁰⁾ 홍정하는 다음과 같이 말한다.

실체가 없던 것으로부터 처음으로 실체가 있게 되는 때에 기(氣)를 버리고 장차 어디로부터 밀천[資]을 얻을 것인가. 처음에 기가 없었다면 이 삼행(水·火·土)도 없었을 것이다. 이것이 수·화·토는 기와 함께 논하면 안 된다는 것을 증명해주는 것이 아니겠는가.”⁵¹⁾

한편, 사원소는 우주공간에서 본래의 위치가 정해져 있었는데, 이것은 중세 자연철학에서 운동론의 기초가 되기도 했다. 『만물진원』에서도 사원소는 우주의 중심에 땅(흙)이 위치하고 그 흙 위에 물이 있고, 다시 물 위에 공기가, 그리고 공기 위에 불이 있는 구조가 서술되었다. 기와 화의 층은 지구에서 달까지의 공간 안에 있고, 달보다 위의 세계는 천상계로 변화가 없는 완전한 세계였다. 달 아래 세계인 지상계에서는 변화가 일어나는 세계로 혜성이나 기상현상 등 자연현상이 이곳에서 일어나는 것으로 설명되었다. 지상계에서는 네 개의 원소가 각각 층을 이루어 세 곳에서 만나고 있으므로 한역서양과학서에서는 이를 “삼제지설(三際之說)”이라고 불렀다. 『만물진원』에서 설명하는 삼제지설은 다음과 같다. 지면부근은 하제(下際), 그 위의 공간은 중제(中際), 그리고 가장 높은 공간은 상제(上際)이다. 또한 이 삼제는 각각 다른 기후가 있는데, 하제는 온(溫), 중제는 냉(冷), 상제는 열(熱)이다. 인간이 살아가는 지면부근의 하제가 온난하다는 사실과 높은 산이 위치하는 중제가 극히 춥다는 것은 경험으로 알 수 있으며, 상제의 기후는 실제로 경험할 수는 없지만 이곳이 사원소 중에서 화(火)가 있는 곳이므로 뜨겁다는 것을 유추할 수 있다.⁵²⁾

홍정하는 이러한 사원소의 층서와 기후설에 대해서도 비판했다. 우선 사원소설에서는 공간적으로 분리된 기후대를 설정하고 있었지만, 홍정하가 보기에 이런 구조만으로는 계절변화 같은 기후의 시간적 변화를 설명할 수 없었다.⁵³⁾ 때문에 그는 기(氣)의 승강(昇降)에 의한 기후변화론으로 사원소설을 비판했다.

50) 『대동정로』 권5, 「만물진원증의」, 453쪽.

51) 『대동정로』 권5, 「만물진원증의」, 454쪽.

52) 『대동정로』 권5, 「만물진원증의」, 456쪽.

53) 물론 중세자연철학에서는 태양과 지구의 운동, 그리고 수증기의 상승과 하강 등으로 계절의 변화를 설명하는 이론이 있었지만, 홍정하는 이에 대한 정보가 없었고, 그는 단지 『만물진원』에서 논의된 내용만을 보고 이렇게 생각한 것이다.

나는 일찍이 보아왔다. 봄에 지상의 눈과 얼음은 이미 녹았으나 고산에 쌓인 얼음은 여전하고, 가을에 지상의 초목은 이미 시들었으나 고산의 푸른 소나무는 아직 그대로다. 대개 천지 사이에 온량(溫涼)한 기후는 단지 기(氣)의 승강(昇降)으로 이루어지는 것이다. (기가) 올라갈 때에는 사람이 (공기를) 내뿜는 것처럼 고하를 막론하고 승기(升氣)가 이르는 곳은 모두 온난하고, (기가) 내려갈 때에는 사람이 (공기를) 흡입하는 것처럼 고하를 막론하고 강기(降氣)가 이르는 곳은 모두 선선하다. 이 때문에 봄에는 땅이 기를 바꾸어 비로소 발(發)하기 시작하는데 아직 높은 곳까지는 이르지 못하기 때문에 하제(下際)가 먼저 따뜻해졌으나 중제(中際)는 여전히 얼음이 있는 것이다. 가을에는 지기(地氣)가 이미 내려와서 지상이 먼저 차가워지지만 중제는 지면에서 조금 멀어서 기가 아직 다 내려오지 않았기 때문에 여전히 조금 따뜻한 것이다. 이것이 높은 곳의 초목이 아직 얼어 시들지 않는 이유이다. 차가움과 따뜻함을 생각해보면 바로 기의 승강으로 말미암은 것이지, 삼제(三際)에 온(溫)·냉(冷)·열(熱)의 본래 기후가 정해져 있기 때문이 아니다.⁵⁴⁾

나아가 홍정하의 비판은 사원소 중 화(火)가 존재하는 최상층 공간에 대한 비판으로 이어졌다. 『만물진원』에서는 원래 화는 지상의 화산(火山)이나 온천 등에서 보듯이 땅에서 발생한 것이고 이것이 본래의 자리를 찾아가서 극히 높은 곳에 있게 되었다고 설명했다.⁵⁵⁾ 이에 대해 홍정하는, 화가 땅에서 발생하여 하늘로 올라간다면, 차가운 중제를 거쳐야 하므로 뜨거움을 그대로 유지할 수 없다고 비판했다.⁵⁶⁾ 그는 화(火)의 이치는 거리가 멀어질수록 약해지는 것이므로, 지표면에서 가장 먼 곳이 가장 뜨겁다는 사원소설의 주장은 받아들일 수 없다고 말했다.⁵⁷⁾

만일 아래가 뜨겁고 위가 온난하다는 것은 가능하지만, 어떻게 그 근본 되는 자리(땅)에서 가까우면 오히려 온난하고 제일 먼 곳에서는 오히려 뜨겁다고 하는가.⁵⁸⁾

이상에서 본 것처럼, 홍정하가 대면한 사원소설은 유가지식인의 상식으로는 받아들일 수 없는 지식이었고, 나아가 유가적 자연철학에 비해 논리성이 대단히 결여된 지식이었다. 홍정하가 대면한 사원소설은 자연철학적인 논리성보다는 기독교의 창조론과 우주구조론, 윤리관에 깊이 연결되어 있었다. 이 때문에 사원소설

54) 『대동정로』 권5, 「만물진원증의」, 456-457쪽.

55) 『대동정로』 권5, 「만물진원증의」, 457쪽.

56) 『대동정로』 권5, 「만물진원증의」, 457-458쪽.

57) 『대동정로』 권5, 「만물진원증의」, 458쪽.

58) 『대동정로』 권5, 「만물진원증의」, 458쪽.

에 대한 그의 비판은 손쉬워졌고, 거부감은 더욱 강해졌다고 할 수 있다. 천주교에 기울었던 일부의 지식인을 제외하고는, 조선후기 역사에서 사원소설을 수용한 예를 찾아보기가 어려운 것은, 기독교 교리와 결합된 사원소설을 인정하고 수용하는 것은 유교로부터 천주교로 나아가는 종교적 개종만큼이나 어려운 일이었기 때문일 것이다.

IV. 사원소설의 수용: 정약전의 예

조선에 전래된 사원소설은 천주교를 신봉한 성호학파의 신서파(信西派)들에게는 상당한 영향을 주었고, 특히 권철신, 권일신, 그리고 정약전(丁若銓, 1758-1816)은 이를 깊이 믿었던 것으로 보인다.⁵⁹⁾ 하지만, 신유박해(1801) 이후로 사원소설 주장자는 천주교 신자와 동일시되었기에, 19세기의 지식인들이 남긴 자료 중에서 사원소설을 논의하거나 인정한 증거를 찾기는 매우 힘들다. 정조 19년(1795) 7월에 제출된 박장설(朴長謫, 1729-?)의 상소는 이 시기에 사원소설이 위험한 사상이었는지를 잘 드러내 준다.

연전에⁶⁰⁾ 성상께서 책문을 내시며 역상(曆象)에 대해서 물으셨을 때 감히 청몽기(靑濛氣) 등의 비정상적인 이야기를 가지고 신법(新法)이라고 하면서 방자하게 지어 올렸는가 하면, 주시관(主試官)으로서 책문의 제목을 오행으로 내었을 때 해원(解元, 정약전을 가리킴: 필자주)이 대답한 것을 보면 오로지 서양 사람의 설에 입각해서 오행(五行)을 바꿔 사행(四行)이라고 하였는데 그 해원은 바로 이가환의 도제(徒弟)입니다. 과시(科試)의 문체(文體)로 말할 것 같으면 금령이 지극히 엄한 만큼 비록 심상한 패설(稗說)이라도 감히 따다가 사용할 수는 없는 법입니다. 그런데 더구나 옛날에도 없고 지금에도 없는 요사스러운 말과 사리에 어긋난 내용을 일종의 관절(關節)로 간주한 채 사람들을 속일 수 있다고 생각하면서 조금도 거리낌 없이 어려워하지도 않고 발탁하였습니다.⁶¹⁾

59) 『순조실록』 원년 2월 26일(임신) 이하 조선왕조실록의 인용은 국사편찬위원회 제공의 전자판을 참조. <http://sillok.history.go.kr/main/main.jsp>. “죄인 권철신은 곧 권일신의 형인데, 그 아우와 함께 사서(邪書)를 흠송하여 삼혼사행(三魂四行)에 대한 말을 매우 신봉하였다.”

60) 이가환이 정조의 책문에 청몽기(靑濛氣)가 서술된 대책(對策)을 올린 것은 1789년(정조 13년)이었고, 정약전은 1790년(정조 14년)에 증광별시에 장원을 했다. 또한 박장설의 상소는 1795년이므로 이 두 사실은 모두 상소가 제출되기 5-6년 전의 일이었다.

인용문에서처럼, 사행(四行)의 설, 즉 사원소설은 당시 “요사스런 말”로 인식되었다.

기독교에 대한 탄압이 본격화되기 전인 18세기말까지 정약용, 이가환(李家煥, 1742-1801) 같은 성호좌파 계열은 물론 홍대용, 박지원, 박제가 등의 북학파도 서교(西敎)와 서양과학을 분리하여 과학의 수용에는 열성을 보였다. 그러나 1790년대부터는 기독교에 대한 우려가 커지고 이에 대한 탄압이 이어지면서 서교와 서양과학은 동일시되었고, 양쪽 모두를 배척대상으로 삼아 공격하는 반서학론(反西學論)이 득세하게 되었다고 할 수 있다. 정조가 이가환에게 서양과학의 원리를 밝히는 책을 편집하도록 하기 위해 북경에서 서적을 구입해오는 일에 대해 물었을 때, 이가환이 “세상 풍속이 어두워 수리(數理)가 무엇인지 교법(敎法)이 무엇인지 모르고서 뒤섞여 여론이 분분해질 것”⁶²⁾이라고 만류했던 일화는 서학과 서양과학을 무차별적으로 배격했던 당시의 분위기를 드러내 준다. 이 때문에 당시 서학을 비판하는 자료는 많고 거기에는 늘 음양오행설이 동원되었지만⁶³⁾, 오행설에 대해 비판하면서 사원소설을 논하는 예는 거의 찾을 수가 없다. 정약용의 오행설 비판은 혹독하기는 하지만, 그 비판에 사원소설의 흔적이 잘 드러나지 않는 것은 이런 상황이 반영되어 있기 때문일 것이다.⁶⁴⁾ 또한 정약용의 남긴 기록들에서 서학적인 냄새가 나는 것은 많이 삭제되어 있다는 주장⁶⁵⁾을 감안한다면 사원소설에 대한 내용 또한 이런 삭제에서 자유롭지 않았을 것이라고 추측할 수 있다.

정약용이 물질의 근본요소로서 “전래의 오행 대신에 사원소 또는 사행설(四行說)을 갖고 있었을 가능성은 충분”⁶⁶⁾하다는 의견이 있는데, 정약용의 물질관을 서양의 사원소설로 단정하기는 어렵지만, 최소한 그가 사원소설에 대한 지식을 가

61) 『정조실록』 19년 7월 7일(병진).

62) 『정다산전서』(문헌편찬위원회 영인본, 1960-61, 이하 인용은 이 책을 따름) 제1집 시문집, 「정헌묘지명(貞軒墓地銘)」, 23쪽a.

63) 예를 들어 신후담(愼後聃)도 『영언려작(靈言蠡勺)』을 비판할 때 주요한 논변 중의 하나가 음양오행설이었다. 이만채, 『벽위편』, 57쪽.

64) 정약용의 오행설 비판에 대해서는 하우봉, “정다산의 서학관계에 대한 일고찰”, 『교회사연구』 1 (1977), pp. 75-112를 참조.

65) 하우봉, “정다산의 서학관계에 대한 일고찰”, 89쪽. 하우봉은 이러한 내용들이 거의 완전히 삭제된 것처럼 주장했지만, 정약용의 저술 속에는 서학관련 내용들이 여전히 발견되고 있다.

66) 박성래, 앞의 논문(1978), 7쪽.

지고 있었을 것으로 짐작할 수 있다.⁶⁷⁾ 그는 홍대용과 마찬가지로 오행설을 비판하면서, 주역의 사정(四正, 天·地·水·火), 불교의 사대(地·水·火·風), 소옹(邵雍, 1011-1077)의 사질(四質, 水·火·土·石) 등 사원소설과 마찬가지로 네 가지 기본 요소를 설정하는 설들을 언급했다.⁶⁸⁾ 또한 정약용은 “오행은 만물 가운데 다섯 가지 물건에 불과한 같은 물건일 뿐”⁶⁹⁾라고 하여 오행을 물질적인 것으로 규정하는 언급을 남기고 있는데⁷⁰⁾, 이것도 물질원소의 개념에 근거한 사원소설의 영향이 아닌가 짐작된다.

그런데, 정약용이 형인 정약전과 사적으로 주고받은 편지글을 보면 두 사람 모두가 사원소설에 대해 잘 알고 있었고, 특히 정약전의 경우는 사원소설을 깊이 신봉하고 있었다는 것을 알 수 있다. 정약전은 흑산도 유배 중에 동생인 정약용에게 혜성에 관하여 묻는 다음과 같은 편지를 보냈다.

근자에 혜성이 서북으로 누워있으니 전에는 보지 못하던 것이다. 그러나 그것은 화대(火帶)의 변화라는 것을 명백하게 알 수 있으니 놀랄만한 것은 못 된다. …… 혜성은 처음에는 두병(斗柄)의 서쪽에 있더니 점점 동으로 향했다. 지금은 두병의 동쪽 5-6도 정도에 있으니 이는 땅이 움직인다는 명백한 증거이다. 그렇지 않다면 화대의 현상인 혜성이 왜 움직여 돌아갔겠는가. 그런즉 땅이 움직일 때는 기대(氣帶)를 이끌고 움직이며, 움직이지 않는 영역은 기(氣)와 화(火)의 경계에서 나누어진다. 하지만 화대도 역시 조금씩 동쪽으로 돌아간다. 이것으로 땅에서부터 열수(列宿)까지 모두 서에서 동으로 움직인다는 것을 알 수 있다. 옛날에 말한 종동천(宗動天)이라고 하는 것은 틀린 이론이다. 다만 만일 동으로 돈다면 혜성의 꼬리가 웅당 서쪽으로 향해야 할 것인데, 오히려 동쪽을 향하고 있으니 (이는) 다름이 아니라 화대는 느리고 기대는 빨라서 기에 이끌리어 그렇게 되는 것이 아니겠는가. 원컨대 분명한 변론을 듣고 싶다.(답에 이르기를, 유성은 화대에서 떨어지고 혜성은 냉대에서 응결한 것이니 혜성이라는 것은 얼음이다.)⁷¹⁾

인용문의 내용으로부터 정약전이 논의하고 있는 지구 상층의 구조를 유추해보면,⁷²⁾ 지구와 수대(水帶)가 일체를 이루어 중앙에 있고, 그 위를 기대(氣帶)가 감싸

67) 박성래, 위의 논문, 5-8쪽에서 이런 증거들을 볼 수 있다.

68) 『丁茶山全書』 제2집 권4 「尙書古訓」, 31면a-b.

69) 『丁茶山全書』 제2집 권1 「中庸講義補」, 3면a.

70) 이러한 규정의 철학적인 의미에 대해서는 김영호, “정다산의 과학기술사상”, 5쪽을 참조.

71) 『巽菴書牘』(『상해자산어보(詳解茲山魚譜)』, 신안군, 1998. 이하 인용은 이 책을 따름.) 세 번째 편지 「寄茶山」, 385쪽.

72) 서종태, “손암 정약전의 실학사상”, 『동아연구』 24 (1992), pp. 271-312의 294쪽에서는

며, 다시 그 위를 화대(火帶)가 감싸는 지(地)—수(水)—기(氣)—화(火)로 이루어진 사원소의 층서구조가 드러난다.

인용문에는 명확하지 않지만, 정약전의 생각을 따라 그의 이론을 조금 더 부연하면 다음과 같이 될 것이다. 정약전은 지(地)—수(水)—기(氣)—화(火)—열수천에 이르는 모든 층들이 서에서 동으로 돌고 있다고 했는데, 이것은 지구가 자전한다는 의미이므로, 정약전은 또 한사람의 지전론자인 셈이다. 일단 지구에 자전을 도입하면 천체들의 하루 1회전의 운동을 이끄는 것으로 상정된 종동천은 의미가 없어진다. 이 때문에 정약전은 종동천 이론이 잘못되었다고 말했다. 천체들이 동에서 떴다가 서로 지는 일주운동은 지구의 자전으로 모두 설명된다. 그리고 천체들이 서에서 동으로 느리게 옮겨가는 공전운동은 천체들의 고유한 운동인데, 이 때문에 정약전은 “땅에서부터 열수까지 모두 서에서 동으로 움직인다”고 말했다. 결론적으로 천체들은 지구의 자전에 의해 하루 동안의 일주운동을 보이면서, 자신의 궤도를 따라 천천히 서에서 동으로 움직여가는 셈이다.

지구는 서에서 동으로 하루에 한 바퀴 회전하면서, 지표 위로 펼쳐져 있는 대기층인 기대(氣帶)를 이끌고 돈다. 반면 기대보다 높은 화대(火帶)의 영역은, 지구의 운동에 완전하게 참여하지는 않아서 기대와 화대는 지구자전운동에 의해 경계가 지어진다. 그러나 화대도 모든 천체들에게 공통인 서에서 동으로의 운동을 하고 있다. 다만 화대의 운동이 열수천의 운동보다는 빨라서 이 때문에 화대에 속한 혜성은 열수천에 속한 두병(斗柄)의 서쪽에서 동쪽으로 움직여 갔던 것이다. 정약전은 화대가 혜성을 이끌고 서에서 동으로 돌아간다면 혜성의 꼬리가 서쪽으로 치우쳐야 할 것인데 동쪽으로 치우쳐 있다는 사실에 주목했다. 그는 기대의 속도가 화대보다 빠르기 때문에 이 기대의 운동에 혜성이 끌려 혜성의 꼬리가 동쪽으로 치우치게 되는 것으로 생각했다.

한편, 정약용은 답장에서 유성(流星)은 화대(火帶)의 현상이지만 혜성은 얼음이며 이는 기대(氣帶)의 일부인 냉천(冷天)의 현상이라고 설명했다.

혜성의 이치는 참으로 이해하지 못하겠습니다. 가만히 그 빛을 살펴보면 이는 얼음 덩어리임이 분명합니다. 생각하기에 수기(水氣)가 곧장 올라가서 냉천(冷天)에 이르러 응결되어 이렇게 된 것입니다. 태양을 향하는 곳에서는 빛이 밝게 나는 곳을 머리라 하고, 태양이 가려져서 희미한 곳을 꼬리라고 합니다. 유성이 화천(火天)에서 생기

는 것과는 그 이치가 서로 비슷합니다. 보내주신 글에서는 이것을 가지고 지구가 움직이는 확실한 증거라고 하였습니다. 그러나 혜성은 7-8월에는 두병의 제2성과 함께 붙어있더니 (다산의 북쪽 봉우리는 매우 높기 때문에 8월 이후에는 북두칠성 일곱 개의 별이 모두 산 밑으로 들어가 킁킁하여 보이지 않습니다) 8월 그믐쯤에는 점점 높이 떠서 점점 서쪽으로 갔습니다. 지금은 초저녁 처음 보일 때에 그 높이가 거의 중천에 가깝고, 그 방위는 점점 유방(西方, 서쪽)에 접근하고 있으니 7-8월 때와는 크게 차이가 납니다. 이것으로 본다면 분명히 별이 움직인 것이지 지구가 움직여서 그런 것이 아닙니다. 가령 지구가 운행한다 하더라도 별 역시 옮겨가고 있으니 별은 한곳에 붙어있고 땅만 좌선(左旋)하는 것이 아닙니다. 토기(土氣)가 응결된 것이라면 붙어 있으면 붙어있고 떨어지면 떨어지는 것이지 어떻게 움직이고 둘 수 있겠습니까.⁷³⁾

유가적 자연철학에서 혜성은 수기(水氣)가 응결한 것으로 생각되어 왔는데,⁷⁴⁾ 정약용의 주장은 여기에 근거한다. 정약용은 혜성이 유성처럼 지상을 향하여 떨어지거나 어떤 천구에 붙박이로 붙어 있어야 한다고 믿었는데, 이 때문에 정약용은 혜성이 아무런 지지물도 없이 공중에 떠서 우행을 보이는 것은 있을 수 없다고 생각했다. 또한 편지의 내용만으로는 판단하기 어렵지만, 앞서 정약전이 종동천설을 부정했고, 이에 대한 답장에서 정약용은 지구자전설을 부정하고 있는 것을 볼 때, 두 사람은 모두 중세 서양과학의 천체운동이론에 대해 잘 알고 있었던 것 같다. 정약용은 북두칠성이 움직였다는 점을 들어, 정약전이 주장하는 지구자전만으로는 이것이 설명되지 않는다고 말하고 있다.⁷⁵⁾

반면 정약전은 서양 중세의 기상학이론을 따라서 혜성은 토기(土氣)가 응결한 것으로 보았다. 『환유전』과 같은 중세의 자연철학 주석서들에서는 혜성이 토기(土氣)가 위로 올라가서 화대(火帶)와 맞닿는 기대(氣帶)의 가장자리에 이르면 열을 받아서 이것이 불빛을 낸다고 설명했다.⁷⁶⁾ 그러므로 혜성은 토기가 응결한 것이며 기대(氣帶)의 현상이라는 정약전의 주장은 사원소의 층서구조와 서양 중세의 자연철학의 기상학 이론에 근거하고 있었다는 것을 알 수 있다.

이처럼 두 사람 사이에 오간 편지의 내용으로 보아, 정약용과 정약전이 모두 서

73) 『정다산전서』 제1집 詩文集·書, 上仲氏(辛未年(1811) 겨울), 24면b(424c).

74) 예를 들어 이익, 『성호사설』 「천지문」 “혜성”에서도 이런 설명을 볼 수 있다.

75) 정약용은 다른 곳에서 종동천을 부정하고 일월오성이 모두 우행한다고 주장하였는데(「宗動天辨」, 『與猶堂全書』 第1集 第12卷), 이를 따른다면 그가 상정한 천체운동론은 전통적인 좌선우행설이었던 것으로 보인다. 즉 모든 천체는 동에서 서로 하루 한 바퀴의 회전을 공유하면서, 각 천체는 고유한 속도로 서에서 동으로 위치를 이동해가는 것이다.

76) 『환유전』 권6, 29b, 30b: 사고전서존목총서 자부 94책, 169쪽d, 170쪽b 등을 참조.

양의 천체운동이론과 사원소설을 상당히 깊이 이해하고 있었고, 나아가 정약전은 사원소설을 전제로 자신의 주장을 내세우고 있었다는 것을 알 수 있다. 특히 정약전은 사원소의 층서구조를 전제로 하여 논의를 전개하고, 이로부터 혜성과 천체운동을 설명하려고 했다. 지금까지 정약용과 정약전이 사원소설에 대하여 남긴 직접적인 언급은 거의 발견되지 않았지만, 이들이 사적으로 주고받은 편지를 볼 때, 이미 이들은 서양의 사원소설을 이해하고 있었으며, 특히 정약전은 그것을 깊이 신뢰했다는 것을 알 수 있다. 그러므로 앞서 인용한 박장설의 상소에서 정약전이 과거시험에서 사원소설을 원용해 답을 했다는 이야기는 사실이었던 것 같다.

정약전이 권철신의 주도로 1779년에 시작된 주어사(走魚寺) 강학회의 일원이었다는⁷⁷⁾ 점과 권철신·권일신 형제도 사원소설을 신봉하고 있었다는 사실을 생각해 볼 때, 정약전의 사원소설이 이 강학회에서 천주교와 관련된 서적을 탐독하고 논의하는 과정에서 습득된 것이라고 추측된다. 또한 이 강학회 이후 권철신의 동료와 문도(門徒)들이 서양의 자연철학이나 과학 지식에 대한 논의를 넘어 천주교를 신봉하기에 이른 점을 볼 때, 당시 주어사 강학회의 지식인들이 접한 사원소설 또한 천주교 교리와 깊이 결합된 사원소설이었을 것으로 추측된다.

V. 맺음말

사원소설에서는 자연계의 구성과 변화를 설명하는 기본요소로서 네 가지의 물질 원소를 상정하고 있었기에, 물질원소가 아닌 특성이나 범주의 개념에 가까운 전통적 오행(五行)과는 개념에서부터 이질성을 내포하고 있었다. 따라서 조선후기의 지식인이 오행설을 버리고 사원소설을 긍정하기 위해서는 자연을 이해하는 관점 자체를 바꾸는 패러다임적 전환이 필요했고, 그 때문에 조선후기 지식인이 사원소설을 긍정하는 데에는 근본적인 장벽이 존재했다고 할 수 있다.

특히 18세기말 홍정하의 사원소설 비판을 담은 『증의』를 통해 나타나는 사원소설은 기독교의 교리와 연계된 종교적 사원소설이었다는 것을 알 수 있다. 고대 그리스의 사원소설은 기본적으로 우주의 생성과 기상현상, 혜성의 발생과 운동을

77) 권철신과 주어사 강학회에 대해서는, 차기진, “녹암 권철신의 학문과 서학”, 『청계사학』 10 (1993), pp. 111-158을 참조.

설명하는 자연철학적 이론이었지만, 17-18세기 조선의 지식인들이 대면한 사원소설은 서양 중세의 주석서들을 통해 기독교 교리와 결합되어 주장된 경우가 많았다고 판단된다. 때문에 이러한 사원소설은 고대 그리스 자연철학의 논리적인 사원소설에 비해 더 이단적인 지식으로 인식되었고, 논리성이 결여되었기에 유가지식인들에게 더 쉽게 비판되고 거부되었다고 할 수 있다. 특히 18세기말부터 일어난 천주교박해의 분위기 속에서 이러한 사원소설은 공개적으로 논의하기 어려운 상황이 되었고, 이후 사원소설을 긍정하는 논의는 공적인 장에서는 거의 자취를 감춘 것으로 보인다.

사원소설을 긍정하는 논의를 찾기 어려운 자료의 제약 속에서, 정약전이 사적인 편지글에서 사원소설을 논의하고 있는 것은, 사원소설에 대한 배타적인 분위기 속에서도 서학을 긍정하고 천주교를 신봉했던 일부지식인들 사이에서는 사원소설이 수용되고 강하게 긍정되었다는 사실을 짐작케 한다. 권철신과 권일신은 사원소설을 신봉했다는 기록이 있고, 앞에서 보았듯이 이들과 함께 주여사 강학회의 일원이었던 정약전 또한 사원소설을 긍정하고 있었다. 정약전은 토(土)·수(水)·기(氣)·화(火)의 사원소가 충을 이루어 지상계를 구성한다는 사원소의 층서구조를 전제하고 있었으며, 지상에서 응결한 토기(土氣)가 위로 올라가 화대(火帶)의 영역에 이르서 빛을 낸다는 서양 중세자연철학의 기상학 이론을 원용하여 논의를 전개하였다. 홍정하와 정약전의 예를 통해 볼 때, 18세기말 19세기 초의 천주교에 대한 배타적인 분위기 속에서, 사원소설은 서학의 교리만큼이나 이단적인 이론으로 비판되었지만, 서학을 연구하고 천주교를 신봉한 일부 지식인들 사이에서는 깊이 수용되고 논의되었다는 것을 알 수 있다.

19세기 중반 이후에도 천주교 비판과 박해의 분위기는 계속되었기에 조선의 지식인이 종교적 교리와 습합된 사원소설을 긍정하는 논의를 내보이기는 여전히 어려웠을 것으로 생각된다. 이 시기에 사원소설을 긍정적으로 논의한 예를 찾아보기 어려운 것은 이런 분위기를 반영하고 있기 때문일 것이다. 다만 이규경이 『오주연문장전산고』에서 사원소설과 삼제지설 등에 대한 정보를 모아서 수록하고 있고, 최한기는 『운화측험』에서 『공제격치』에 수록된 사원소설을 비판하고 있는데, 이들 자료는 19세기 중반 이후에 조선에서 논의된 사원소설을 이해하는 단서가 되므로, 차후의 연구과제로 삼고자 한다.

〈ABSTRACT〉

Responses to the Theory of Four Elements in Late 18th— and Early 19th—Century Korea

JUN Yong Hoon

Visiting Researcher, Kyoto Sangyo University

This paper deals with the introduction of the Theory of Four Elements into Korea and Korean scholars' reaction to it, concentrating on the time span of late 18th century and early 19th century. Two key figures are Hong Chǒng-ha(洪正河, ca. 1800), the antagonist to the theory of four elements and Chǒng Yak-chǒn(丁若銓, 1758-1816), who accepted the multi-layered earthly space system with four elements. The theory of four elements was so difficult to be accepted by Korean Confucian scholars because it contradicted traditional theories of Confucian natural philosophy, especially the theory of qi and the theory of five phases(五行說). Criticisms on the theory of four elements proposed by the Confucian scholars were mainly based on these Confucian theories of natural philosophy.

When the theory of four elements was claimed to support the Christian creationism, it appeared more fallacious to the Confucian critics, because this claimed the order of creation among four elements and it definitely contradicted the theory of five phases. Hong Chǒng-ha concentrated his criticism on this.

Even though the theory of four elements was so difficult for Korean Confucian scholars to accept, we can find several individuals who accepted this among the Confucian converts to Christianity. Chǒng Yak-chǒn made friends with these converts in his early times and, I think, it was why he could use the theory of four elements to claim his idea of rotating Earth.

key words: Confucian natural philosophy, theory of four elements, theory of five phases, Christian theology, Hong Chǒng-ha, Chǒng Yak-chǒn