

일반논문

1

## 천문학의 제사장

- 요한네스 케플러의 신앙과 과학

### A Priest in Astronomy

- Faith and Science of Johannes Kepler

양승훈, 오성수

- I. 출생과 성장
- II. 천문학에서도 하나님의 영광을 ...
- III. 역경 속에서 찾은 보화
- IV. 천상의 노래로 승화된 지상의 슬픔
- V. 사라진 불꽃
- VI. 케플러의 신앙과 과학

## Abstract

Johannes Kepler, German Lutheran astronomer, is one of the best examples who worked in the frame of Christian world-and-life-view. He learned Copernicus' s theory from his teacher, Michael Maestlin at the University of T bingen, a famous center of Protestant theological studies. Although he experienced lots of pain—extreme poverty, many diseases, death of his kids and wife, and the 30-year war, he kept his studying of astronomy because he considered his scientific studies as one way of serving God. During the living in Prague, he found the 3 Laws of Planetary Motion in which he abandoned circular orbits of planets and accepted elliptical orbits, removing the Aristotelian dichotomic worldview from European mind. He stood himself at the creationist tradition in understanding God' s creation and his opulent imagination was rooted in Christian worldview. Although he was forbidden in the sacramental ceremony from Lutheran church, he firmly stayed for his lifetime in the reformed faith and tried to bring glory to God through his scientific studies.

중세에 있어서 유럽의 학문은 아리스토텔레스 철학이 지배적이었으나, 16세기경부터 피타고라스와 플라톤의 사상, 그리고 그것과 결부된 신플라톤주의의 사상으로 눈을 돌렸다." 우주를 수학적으로 이해해야 한다는 신플라톤주의적 사고는 그리스의 피타고라스와 플라톤 사상에서 유래하고 있으며, 그 사상과 중세 초기의 기독교가 결부되어 태어난 것이다. 종교개혁과 르네상스라는 두 물줄기에 의해 중세는 점차 새 물결에 의해 새로운 사회로 나아가고 있었다.

근대 과학의 기초를 세운 갈릴레오(Galileo Galilei, 1564~1643)와 케플러(Johannes Kepler, 1571~1630)는 신이 세계를 창조할 때 수학적 모형들에 의존했다고 믿었다. 하지만 플라톤은 수학적 이데아가 현상의 세계에 정확하게 반영되는 데 물질이 방해 요인으로 작용한다고 믿었던 반면, 케플러와 갈릴레오는 창조주가 우주에 자신의 수학적 설계를 완전히 실현시켰다고 믿었다. 그들은 물질을 신의 창조적 활동에 대한 장애물로 보지 않았다.<sup>2)</sup> 케플러는 "물체가 있는 곳에는 기하학도 있다"고 말했다.<sup>3)</sup> 케플러와 갈릴레오는 플라톤과는 대조적으로 수학적 경험론을 내놓았던 것이다.<sup>4)</sup>

근대 초기에 과학 연구를 가능하게 한 우주나 세계, 자연을 보는 방법에는 여러 가지 요소가 개입되어 있겠으나 가장 기본적인 것은 우주와 그 속의 모든 것은 하나님에 의해서 창조되었고 지금도 유지되고 있다고

1) 와다나베 마사오, 오진곤과 손영수 역, 『과학자와 기독교』, 서울: 전파과학사, 1995, p. 84.

2) R. Hooykaas, 손봉호와 김영식 역, 『근대 과학의 출현과 종교』, 서울: 정음사, 1987, p. 49.

3) Johannes Kepler, *De fundamentis astrologiae certioribus*(1601), thesis XX. R. Hooykaas, p. 49 재인용.

4) Hooykaas, 『근대 과학의 출현과 종교』, p. 50.

하는 기독교적 세계관이라고 할 수 있다.<sup>5)</sup> 본 논문에서는 케플러의 생애를 통해 어떻게 과학자가 기독교적 세계관의 틀 속에서 과학 연구를 할 수 있는가를 살펴보고자 한다.

케플러는 종교개혁과 르네상스의 물줄기와 30년 전쟁의 소용돌이 속에서 온갖 질병, 가난, 죽음 그리고 종교적 핍박을 경험하는 가운데 자신의 학문행위가 하나님을 향한 신앙의 행위임을 실천한 수학자요 천문학자였다. 그는 자연이 하나님이 주신 “또 하나의 책”이라는 확고한 믿음으로 천체를 연구함으로써 과학적 연구를 하나님을 아는 신앙의 행위로 보았다. 그리고 그 배경에는 세계가 하나님에 의해서 수학적으로 만들어 졌다는 사상이 강렬하게 작용하고 있었다.<sup>6)</sup> 아래에서는 케플러가 그의 삶 가운데서 과학과 종교와의 관계를 어떻게 정립해 나갔는지를 연대기적으로, 그리고 그가 거주한 지역을 중심으로 추적하고자 한다.

## I. 출생과 성장

케플러는 1571년 12월 27일, 독일의 뷔르템베르그(W rtemberg) 주의 작은 도시인 바일(Weil)에서 미숙아로 태어났다.” 그의 아버지 하인리히(Heinrich Kepler)는 용병생활을 하며 자주 먼 곳에 파병을 다녔고, 가정을 돌보지 않았으며 1588년 결국 그의 가족을 버렸다.<sup>8)</sup> 그의 어머니 카터린(Katherine Guldenmann) 또한 그녀의 남편만큼이나 걸핏하면 남과

---

5) 마사오, 『과학자와 기독교』, p. 14.

6) 마사오, 『과학자와 기독교』, p. 19.

7) “Kepler” in *The New Encyclopedia Britannica*.

8) “Kepler” in *The New Encyclopedia Britannica*.

다투는 여관집 딸이었다. 조그마한 체구의 케플러는 어려서부터 각종 질병과 전염병으로 고생하였다. 1577년, 그는 초등학교에 입학했으나 가난으로 인해 때로 학교를 포기하며 들판이나 선술집에서 천한 일을 하기도 했다.<sup>9)</sup> 그런 중에서도 1577년 어머니가 보여준 굉장한 혜성과 1580년 아버지가 그를 데리고 가서 보여준 월식의 장관은 케플러로 하여금 하늘을 향해 관심을 갖도록 하는 어린 시절의 소중한 체험이 되었다.<sup>10)</sup> 12살 되던 해에 그는 학교로 돌아갔으나 곧 이어 심한 병에 걸려 거의 절망의 문턱에 이르기도 했다.<sup>11)</sup>

종교적으로는 바일의 시장을 지냈던 그의 할아버지 세발트(Sebald Kepler)가 당시만 해도 루터파 목사가 없었던 강력한 가톨릭 사회에서 철저한 개신교 신앙을 가진 인물이었다. 케플러가(家)의 사람들은 종교의 자유를 위해 힘겹게 투쟁하던 작은 루터 교단에 속해 있었다.<sup>12)</sup> 케플러는 어려서부터 개신교 신앙을 이어받았으며 개신교 목사가 되려고 결심했다. 1586년에 그는 마울브론의 수도승 학교(Monastic School of Maulbronn)에 입학하였고 그의 학비는 뷔르템베르크(Württemberg)의 공작이 지불하였다.<sup>13)</sup> 건강이 좋지 못한 케플러였으나 그의 뛰어난 총명함은 어렸을 때부터 인정받았다.

그러나 케플러로 하여금 인류 역사에 남는 인물이 되게 한 것은 역시 대학 교육이었다. 당시 유럽에서는 똑똑한 사람이 대학을 졸업한 후의

9) John McClintock and James Strong, ed., "Kepler" in *Cyclopedia of Biblical, Theological, and Ecclesiastical Literature*, Michigan: Baker Book House, 1969.

10) Charles E. Hummel, 황영철 역, 『과학과 성경』, 서울: IVP, 1999, p. 73.

11) McClintock and Strong, ed., *Cyclopedia of Biblical, Theological, and Ecclesiastical Literature*.

12) Hummel, 『과학과 성경』, pp. 72~73.

13) McClintock and Strong, ed., *Cyclopedia of Biblical, Theological, and Ecclesiastical Literature*.

선택하는 진로는 무엇보다도 성직자, 즉 목사나 신학자가 되는 것이었고, 다음이 법률가나 의사가 되려는 것이 보통이었다.<sup>14)</sup> 그래서 강한 루터교 전통에서 자란 케플러는 신학자와 목사가 되기 위해 1589년 가을에 개신교 신학연구의 중심지로서 유명한 튀빙겐(Tübingen)대학에 입학해 3년 동안 신학, 수학, 그리고 철학을 연구하였다.<sup>15)</sup>

튀빙겐 대학에서 케플러는 그의 일생의 방향을 결정케 하는 잇을 수 없는 스승을 만나게 되는데 그가 바로 매스틀린(Michael Maestlin, 1550~1631)이었다. 케플러는 매스틀린으로부터 처음으로 코페르니쿠스의 사상을 접하게 되었다. 이때는 코페르니쿠스의 『천구의 회전에 관해』(1543)가 출판된 지 50년 가까이 지났는데도 지동설이 그리 쉽사리 받아들여지지 않던 때였다. 코페르니쿠스의 태양중심설을 배운 뒤부터 케플러는 천문학에 특별한 흥미를 가지고 결국 지동설이라고 하는 새로운 입장에 서서 천문학 연구에 일생을 바쳤다.<sup>16)</sup>

## II. 천문학에서도 하나님의 영광을 ...

1594년 초 튀빙겐에 오스트리아 그라츠(Graz)에 있는 개신교 신학교에서 수학교수를 초빙한다는 부탁이 왔을 때 수학적 재능이 있는 케플러가 적임자로 결정되었다.<sup>17)</sup> 오랫동안 고민한 후에 케플러는 결국 그 직책을 수락하게 되었고, 이것은 그로 하여금 성직자 진로에서 과학자 진로

---

14) 마사오, 『과학자와 기독교』, p. 23.

15) Hugh S. Rice, "Kepler, Johannes," in *Collier's Encyclopedia*, ed. Bernard Johnson, New York: Macmillan Educational Company, 1992.

16) 마사오, 『과학자와 기독교』, p. 24.

로 전향하게 한 계기가 되었다. 1594년 4월 11일 그라츠에 도착한 케플러는 여기서 또 다른 직책을 가지게 되는데 그것은 지역 수학자와 달력(연감)을 제작하는 것이었다.<sup>18)</sup> 이때 케플러는 천체의 움직임이 지구상의 사건에 영향을 미친다는 점성술에 대한 어느 정도의 신념을 갖고 있었다. 그래서 그는 “하늘에 있는 것, 생겨나는 것은 모두 어떤 형태로든 지구와 자연의 힘에 영향을 받는다”고 했으며 “천공이 인간에 대해 어떤 영향을 미친다는 것은 의심할 여지가 없으나 구체적으로 어떤 영향을 주는지는 비밀에 싸여 있다”고 했다.<sup>19)</sup> 실제로 1596년 그는 점성술을 사용해 만든 달력(연감)에서 몇몇 예언들이 —농민봉기, 터키인의 침공, 그리고 유례가 없던 혹독한 추위— 적중함으로써 그 방면의 권위를 얻으며 가톨릭의 본거지인 이곳에서 귀족들과의 교제를 넓힐 수 있었다.<sup>20)</sup>

하지만 그라츠의 삶이 성직자가 되기를 원했던 케플러에게 참 만족을 가져다 주지는 못했다. 적어도 케플러에 있어서는 여섯 개의 행성(맨눈으로 보이는 수성, 금성, 지구, 화성, 목성, 토성)에 대한 존재와 위치를 규명하는 천문학의 연구를 통해서 천문학자로서 하나님의 영광을 노래할 수 있다는 사실을 깨닫기까지는 그러했다.

코페르니쿠스에 따르면 태양계에는 여섯 개의 행성이 존재하였다. 케

17) 이러한 결정은 성만찬에 대한 케플러의 신학적 견해가 루터교회의 입장에서 볼 때 이단적이며 오히려 칼빈주의에 가깝다는 점이 고려되어 신학자나 목회자로서보다는 오히려 수학을 가르치는 것이 더 나을 것으로 본 이사회에 결정이라고 주장된다. Sheila J. Rabin, “Kepler, Johannes,” in *Encyclopedia of the Renaissance*, ed. Paul F. Grendler, New York: Charles Scribner’s Sons, 1999. 그리고 David C. Lindberg, “Kepler,” in *Encyclopedia Americana*, Connecticut: Grolier Incorporated, 1994.

18) Hummel, 『과학과 성경』, p. 76.

19) Colin Wilson, 『우주의 역사』(Starseekers), 서울: 범우사, 1986, 110면.

20) Rabin, in *Encyclopedia of the Renaissance*.

플러는 이 부분에 의문을 표시하였다. 왜 여섯 개의 행성만이 존재하는가? 아홉 개이거나 백 개일 수는 없는가?<sup>21)</sup> 이러한 행성 숫자에 대한 의문을 가진 케플러는 정다면체 아이디어를 착안했다. 왜냐하면 당시 케플러는 수학에 능숙하였기 때문에 유클리드의 『기하학 원론』의 “입체편”에서 정다면체라고 하는 것은 다섯 종류밖에는 있을 수 없다는 사실을 알고 있었기 때문이다. 한편 행성의 천구는 여섯 개이기 때문에 각 천구 사이에 다섯 개의 공간이 있게 된다. 이 다섯 개 공간에 다섯 종류밖에 없는 정다면체를 어떤 순서에 의해 삽입해 나간다면 정확하게 들어맞는다는 것을 발견했던 것이다.<sup>22)</sup> 이 놀라운 수학적 배열을 발견한 케플러는 은사인 매스틀린 교수에게 편지를 썼다.

“저는 이것을 발표하려고 합니다. 자연이라고 하는 책 속에서 인정을 바라는 하나님의 영광을 위하여 ... 저는 신학자가 될 생각이었습니다. 저의 마음은 오랫동안 안정을 찾지 못했습니다. 그러나 이제야말로 천문학에서도 하나님께 영광을 돌릴 수가 있었던 것입니다.”<sup>23)</sup>

이듬해인 1596년 그는 이 발견을 그의 최초의 책 『우주의 신비』에 포함시켰다.<sup>24)</sup> 비록 후일 그 가설이 잘못된 것으로 드러났지만 이 수학적

---

21) “Kepler,” in *The New Encyclopedia Britannica*.

22) 수성의 천구와 금성의 천구 사이에 정 8면체, 금성의 천구와 지구의 천구 사이에 정 20면체, 지구의 천구와 화성의 천구 사이에 정 12면체, 화성의 천구와 목성의 천구 사이에 정 4면체 그리고 목성의 천구와 토성의 천구 사이에 정 6면체라고 하면 정확히 들어맞는다.

23) Kepler, *Letter to Maestlin*, October 3, 1595. 마사오, 『과학자와 기독교』, p. 28에서 재인용.

24) Kepler, 『우주의 신비』(*Mysterium cosmographicum, Cosmographic Mystery*).



모델은 케플러의 천재성을 입증하였다. 여기서 우리는 케플러의 상상력이 두 가지 중요한 사상에 사로 잡혀있다는 것을 알 수 있는데 하나는 우주의 모델에서 태양의 중요성과 또 하나는 자연의 수학적 조화였다.<sup>25)</sup> 케플러는 하나님께서 이 질서 정연하고 아름다우며 수학적으로 완벽한 세계를 창조하실 때 기본 계획을 가지고 계셨음이 분명하다고 확신했다.

휘튼대학의 물리학과 교수인 스프래들리(Joseph L. Spradley)는 그러한 조화를 추구함에 있어서 케플러는 “하나님께서는 기하학적 아름다움이 없는 아무 것도 창조하지 않으셨기 때문이라는 …”, 혹성들에 대한 수리적이고 심미적인 가치에 의해 고무되었다고 했다.<sup>26)</sup> 험멜(Charles E. Hummel)도 케플러의 사상은 “숫자가 세계를 지배한다”는 고대 피타고라스 학파의 생각을 반영한다고 했다.<sup>27)</sup>

케플러는 『우주의 신비』를 갈릴레오와 덴마크 천문학자인 티코(Tycho Brahe, 1546~1601)에게 보냈다. 티코는 당시 유럽의 가장 위대한 육안 관측 천문학자였다. 케플러의 책을 받은 티코는 그의 수학적 재능에 깊이 감명을 받아 후에 그를 조수로 채용하였다.<sup>28)</sup>

한편 그라츠에서 지낸 시기는 케플러가 학문적인 진보보다는 심한 가정적 진통을 겪은 시기였다. 케플러는 1597년 방앗간 주인의 딸인 바바라 뮐러(Barbara Mueller)와 결혼하였다. 바바라는 이미 두 번이나 남편과 사별하였고 레기나(Regina)라는 어린 딸이 있었다. 그녀는 케플러와 결혼한 후에도 아이를 낳았는데 첫 아이 헨리(Henry)는 겨우 두 달밖에

25) Hummel, 『과학과 성경』, pp. 76~77.

26) Joseph L. Spradley, “Tradition and Faith in the Copernican Revolution,” *Perspectives on Science & Christian Faith* 43, March 1991, p. 39.

27) Hummel, 『과학과 성경』, p. 76.

28) David C. Lindberg, “Kepler,” in *Encyclopedia Americana*, Connecticut: Grolier Incorporated, 1994.

살지 못하였고, 그 다음에 태어난 수잔나(Susanna)는 여섯 주를 살았을 뿐이었다. 두 아이 모두 척추 수막염으로 죽었고 이로 인해 케플러는 큰 비탄에 잠겼다.<sup>29)</sup>

### III. 역경 속에서 찾은 보화

그라츠도 케플러의 영원한 정착지는 아니었다. 1598년 9월, 국왕 페르디난드(Ferdinand) 대공은 자기 영역 내의 모든 루터교 신학자들과 교사들은 2주 안에 나라를 떠나도록 명령하였다. 그는 가톨릭 교도가 아니거나, 가톨릭 교도가 되겠다고 즉시 서약하지 않는 사람들을 추방하였으며, 무거운 재산세를 부과하였다. 이것은 케플러에게도 예외가 아니었다. 케플러가 개종을 거부하자 그는 두 개의 직책을 박탈당했으며 그 도시로부터 추방을 명령받았다. 결국 케플러는 1598년 9월 30일 그의 아내 바바라 밀러와 그녀의 전 남편의 딸인 레기나를 데리고 그라츠를 떠나게 되었다.<sup>30)</sup>

그러나 이러한 역경은 케플러로 하여금 역사의 전면에 떠오르게 하는 계기가 되었다. 1600년 2월 4일 케플러는 덴마크 천문학자로 독일황제 루돌프 2세(Fredrick Rudolph II)의 황실 수학자이자 천문학자인 티코와 만났다. 『우주의 신비』라는 책에 감명을 받은 티코는 코펜하겐 앞 바다의 왕실 천문대가 있는 흐벤(Hven) 섬에서 케플러를 조수로 초청했다. 케플러는 티코로부터 정확한 관찰의 힘을 존중하는 것을 배웠다.<sup>31)</sup> 티코

---

29) Hummel, 『과학과 성경』, p. 77.

30) Hummel, 『과학과 성경』, p. 78.

31) Gerald Holton, *Thematic Origins of Scientific Thought: Kepler to Einstein*, Massachusetts: Harvard University Press, 1974, p. 72.

는 가장 엄밀한 도구라 할지라도 완전한 정확성을 가질 수 없다는 사실을 깨닫고 자기의 장비에 내재된 오류를 미리 계산해 내기도 한 탁월한 관측자였다.<sup>32)</sup>

그러나 티코는 자신의 관측자료를 케플러에게 보이기를 꺼렸으며 그 후 몇 달 간 두 사람 사이에는 마찰과 갈등들이 있었다. 그러한 가운데서 티코는 케플러에게 화성의 공전에서 나타나는 퇴행(退行)과 같은 문제를 해결하도록 맡겼다. 그런데 그로부터 10개월 후인 1601년 10월 24일, 왕실 만찬을 다녀 온 티코는 지나치게 소변을 참은 것으로 인해 고열로 신음하다가 방광염으로 갑자기 죽게 되었고 루돌프 황제는 케플러를 그 후임자로 임명하였다.<sup>33)</sup> 이리하여 케플러는 티코가 40년 동안 모아둔 방대한 정확한 자료를 접할 수 있었다. 이 자료들을 처음 보고 얼마나 흥분을 했는지 케플러는 “나는 거의 미칠 뻔했다”라고 말했다. 티코가 죽은 후에 케플러는 계속해서 화성의 문제를 연구했다. 하지만 이것은 장기전이었다. 티코에 의해 관찰된 화성의 위치를 설명하기 위한 끈질긴 노력은 점차 그로 하여금 오늘날 케플러 1, 2법칙으로 알려진 행성법칙을 발견하도록 이끌었다.<sup>34)</sup>

케플러가 화성에 대한 티코의 관측자료를 가지고 원 궤도의 공식에 맞추려고 했을 때, 호(arc)에서는 8'(분)의 오차가 생겼다. 티코의 관측의 정확성과 케플러의 수학적 재능은 다른 천문학자들 같으면 무시할 수 있을 정도의 사소한 오차까지도 무시할 수 없게 하였다. 뒤에 케플러는 이렇게 썼다;

32) 이것은 그 이후로 과학 장비에 대해 언제나 실시되어 오는 관행이 되었다.

Hummel, 『과학과 성경』, p. 78.

33) Hummel, 『과학과 성경』, p. 81.

34) Huges S. Rice, “Kepler, Johannes,” in *Collier's Encyclopedia*, ed. Bernard Johnston, New York: Macmillan Educational Company, 1992.

“하나님의 섭리는 우리에게 티코와 같은 성실한 관측자를 허락하셨다. 그의 관측은 프톨레마이오스의 계산의 8'의 오차를 찾아내었다. 우리가 감사하는 심정으로 하나님의 은사를 받아야 하는 것은 지극히 당연한 일이다... 이 8'이 무시될 수 없었기 때문에 바로 그 오차가 천문학의 전체적인 개혁을 가지고 왔다”<sup>35)</sup>

아리스토텔레스로부터 케플러까지는 하늘에서의 운동은 오로지 등속 원운동뿐이라는 것이 누구에게나 정설로 여겨졌다. 그러나 화성 궤도의 관측과 계산 사이의 8분의 차이는 케플러로 하여금 수 년 간의 고생 끝에 원운동의 “정설”을 버리고 타원궤도상의 부등속 운동을 가정하도록 만들었다.<sup>36)</sup> 그는 관찰의 결과 얻어진 계란형의 원 위에 원을 겹쳐 두는 그 두 곡선 사이의 초승달을 연구하는 가운데 비로소 태양을 중심으로 하는 타원궤도를 발견하였다. 타원궤도는 프톨레마이오스 이래로 천문학을 번잡하게 만들어온 모든 체계를 일시에 해소하였다.<sup>37)</sup>

케플러가 원 궤도를 버리고 타원 궤도를 선택한 것에 대해 호이카스(R. Hooykaas)는 “기독교적 경험론이 플라톤적 합리론을 누르고 승리를 거둔 것이며 한 인간이 사실들에 복종함으로써 2000년의 전통을 탈피한 것이다”라고 말했다.<sup>38)</sup> 스프래들리(Joseph L. Spradley)는 케플러가 행성운동을 해석하기 위해 믿을 수 없는 노력을 한 것은 하나님의 창조의 질서는 그의 형상대로 지음 받은 사람들이 이해할 수 있다는 성경적 확신 때문이었다고 했다.<sup>39)</sup> 케플러는 이것을 1605년에 발견했지만 1609년

---

35) Kepler, *Mysterium cosmographicum*; Hummel, 『과학과 성경』, pp. 83~84에서 재인용.

36) Hooykaas, 『근대 과학의 출현과 종교』, p. 50.

37) Hummel, 『과학과 성경』, pp. 84~85.

38) Hummel, 『과학과 성경』, p. 85.

에 『새로운 천문학』이라는 제목으로 발표하였다.<sup>40)</sup> 이 책의 부제로는 “화성의 운동에 관한 해설에서 밝혀진 원인들, 혹은 천체 물리학의 기초 해서”이다. 비록 자기력에 대한 케플러의 이론이 결길로 벗어나기는 하였지만, 천체 물리학은 원인들에 근거해야 한다는 그의 주장은 물리적 법칙은 우주의 모든 곳에서 유효하다고 가정하는 현대 과학에 심대한 영향을 미쳤다.<sup>41)</sup>

케플러는 1600년에 프라하(Prague)에서 태양의 부분일식을 관찰하는 가운데 광학에 흥미를 가지기 시작하였다.<sup>42)</sup> 케플러는 빛의 속성들을 연구하고 1604년 『천문학의 광학 분야』를 출판했다.<sup>43)</sup> 이것은 현대 기하광학의 기초가 된 광선에 대한 정확한 개념을 이끌어 낸 것으로 시차(parallax), 굴절 그리고 일식을 관측하는 도구들을 논한 책이었다.<sup>44)</sup> 아울러 이때 케플러는 갈릴레오로부터 망원경에 대한 소식을 받고는 갈릴레오에게 답하기도 했다.

케플러에게 있어서 1611년은 또 하나의 역경의 해였다. 2월에 세 자녀들이 마마에 걸렸고 가장 사랑하던 6살 난 아들 프레드릭(Frederick)이 병들었다. 실의에 빠진 아내 바바라는 군인들이 옮긴 장티푸스에 걸려 6월에 세상을 떠났다. 루돌프(Rudolph) 황제가 정치적 힘을 잃어버리고 폐위됨으로 궁정에서 케플러의 위치는 불안하게 되었다. 케플러는 튀빙겐대학에서 수학 교수자리를 얻기를 원했지만 루터교 신학자들은 “일치

39) Joseph L. Spradley, “Tradition and Faith in the Copernican Revolution,” *Perspective on Science & Christian Faith* 43, March 1991, p. 39.

40) Kepler, 『새로운 천문학』(*Astronomia nova, New Astronomy*).

41) Hummel, 『과학과 성경』, p. 86.

42) Rabin, in *Encyclopedia of the Renaissance*.

43) Kepler, 『천문학의 광학 분야』(*The Optical Part of Astronomy*).

44) Hummel, 『과학과 성경』, p. 86.

신조”에 대해 의문을 표시한 그의 임명을 거부했다.<sup>45)</sup>

#### IV. 천상의 노래로 승화된 지상의 슬픔

1612년 케플러는 지역 수학자가 되어 린츠(Linz)로 이사하였다. 이 지역은 매우 보수적인 루터교 지역이었다. 케플러는 즉시 그 곳의 다니엘 히츨러(Daniel Hitzler) 목사에게 자신의 교리적 입장을 솔직히 설명하고 성찬의 참석을 허락해 줄 것을 요청했다. 하지만 히츨러는 그의 성찬 참여를 거부하였을 뿐만 아니라 아예 공동체로부터 그를 제외시켜 버렸다. 6년 후 다시 케플러는 튀빙겐의 신학자들에게 탄원서를 제출하였으나 그들 역시 “일치신조”를 수락하든지 아니면 교회의 회중과 교리로부터 떠나라는 공식적인 지침을 내렸다. 케플러는 대립하는 두 권위주의적 종교 체계 사이에서 갈등하고 고민하였다. 케플러는 루터 교회로부터 출교를 당하였다는 사실로 인해 나머지 생애를 내내 슬퍼했다. 그의 관심이 창조주 하나님께 집중되었다 하더라도 구속의 개념 또한 케플러의 삶에 중심적인 역할을 했다. 성찬으로부터 배제되는 것은 개인적인 비극이었으며 그의 남은 생애 동안 큰 부담이 되었다.<sup>46)</sup>

1613년 10월 30일 케플러는 24세인 고아 수잔나 류팅거(Susanna

---

45) “일치신조”(Formula of Concord): 이 신앙 고백서에는 성찬 시에 그리스도가 실재로 떡과 잔에 임재한다는 루터교의 공재설 견해가 있는데 케플러는 여기에 강한 의문을 표시함으로써 이 부분에 있어서는 칼빈주의로 기울었다는 비난을 받았다.

46) Richard S. Westfall, “The Rise of Science and the Decline of Orthodox Christianity: A Study of Kepler, Descartes, and Newton,” in *God & Nature*, ed. David C. Lindberg and Ronald L. Numbers, Los Angeles: University of California Press, 1986, p. 221.

Reuttinger)와 재혼을 했다. 수잔나는 일곱 자녀를 낳았지만 그 중 다섯 명이 유아기에 혹은 유년기에 죽었다. 이러한 개인적인 역경 가운데서도 1618년 케플러는 우주의 조화에 대한 우주론적 연구를 끝마쳤다. 그는 이 연구를 “신성한 설교, 창조주 하나님께서 받으실 만한 찬송”이라고 불렀다. 1618년 『우주의 조화』라는 제목의 225면에 해당하는 책은 기하학, 음악, 점성술, 그리고 천문학이라는 네 분야의 조화에 대한 그의 이론을 발전시킨 것이었다.<sup>47)</sup> 1619년에 출판된 이 책에는 행성의 운동의 제 3법칙이 담겨져 있고 케플러 자신이 발견한 여러 법칙을 따라서 운동하는 여섯 개의 행성과 달의 운동이 음계라고 하는 수학적 공식으로 제시되었다.<sup>48)</sup>

1617년 케플러는 요술을 부린다는 죄목으로 붙잡혀 고소를 당한 그의 어머니를 변호하였다. 케플러는 용감하게 어머니를 마녀의 혐의로부터 구출하는 노력을 계속해서 성공했지만 어머니는 구류 중에 받은 가혹한 고문이 원인이 되어 얼마 후 세상을 떠났다. 케플러는 이 분노를 연구에 쏟아 부어 1622년부터 1630년까지 각주와 부기, 그 부기에 대한 주석까지 첨가해 원래 본문의 4배나 되는 방대한 분량의 원고를 완성했다. 하지만 케플러의 생전에는 출판이 이루어지지 못했고 유족들의 힘겨운 노력 끝에 1634년에 출판되었다. 근대과학이 성립되기 이전임에도 불구하고 이 책에는 많은 과학적인 사고들이 담겨져 있다.<sup>49)</sup>

린츠에 있는 마지막 기간인 1618년에서 1621년 사이에 케플러는 그의

47) Kepler, 『우주의 조화』(*Harmonice mundi, Harmonies of the World*); Hummel, 『과학과 성경』, pp. 88~89.

48) 근대과학을 탄생시킨 이들의 우주의 수학적 질서를 추구한 이유 중에는 우주의 음계적, 화성학적 질서, 즉 천상이 화음으로 이루어져 있다는 사실도 그들의 중요한 추구대상의 하나였다. 마사오, 『과학자와 기독교』, pp. 84~85에서 인용.

49) 마사오, 『과학자와 기독교』, p. 94.

기념비적인 작품인 『코페르니쿠스 천문학의 개요』를 세 부분으로 나누어 출판하였다.<sup>50)</sup> 이 책은 당시 프톨레마이오스의 체계를 근거로 하여 작성된 교과서를 대신해 학교에서 사용하기 위해 저술되었으나 내용이 너무 어려워 학생들을 위한 교과서보다는 교수들의 핸드북으로 사용되었다.<sup>51)</sup>

이후 케플러는 오랫동안 지연시켜 온 자신의 임무, 즉 티코의 자료를 가지고 “루돌프 목록”을 만드는 일에 집중하였다.<sup>52)</sup> 그러던 중 1625년 황제는 가톨릭 교리에 맞지 않는 글들을 압수하고, 대부분의 개신교도들을 추방하는 새로운 칙령을 발표하였다. 다행히 케플러는 궁정에서 맡은 직위로 인해 인쇄 중이던 “루돌프 목록”의 작업을 할 수 있었다. 작업하던 인쇄소가 화재가 나는 재앙이 발생하기도 했지만 “루돌프 목록” 작업은 계속되었다.<sup>53)</sup>

## V. 천문학의 제사장

1626년 11월에 케플러는 가족과 함께 소유를 챙겨 린츠를 떠나 독일 울름(Ulm)으로 향했으며 거기서 새로운 인쇄업자를 만나 586면에 달하는 복잡한 “루돌프 목록”의 원고가 마침내 1627년 9월에 출판되었다. 이

---

50) Kepler, 『코페르니쿠스 천문학의 개요』(*Epitome astronomiae Copernicanae, Epitome of Copernican Astronomy*)

51) Hummel, 『과학과 성경』, p. 92.

52) “Kepler,” in *The New Encyclopedia Britannica*: “루돌프 목록”(Tabulae Rudolphinae, Rudolphine Table)은 티코가 그 동안 관측한 방대한 자료를 가지고 천구의 위치를 표시하는 것으로 티코의 후견인이었던 신성로마제국의 루돌프 황제를 기리기 위해 “루돌프 목록”이라고 명명하였다.

53) Hummel, 『과학과 성경』, p. 92.



로써 케플러는 티코가 마지막으로 부탁했던 친구 도표를 완성하게 되었는데 거기에는 확대된 별의 목록과 대수(logarithm)의 사용에 대한 부분이 포함되었다.<sup>54)</sup>

그 후 케플러는 한 번 더 이사했다. 1628년 7월 그의 가족은 북쪽으로 해서 실레시아 사간(Sagan)으로 갔다. 그는 여기서 유명한 장군 발렌스타인(Wallenstein)에게 고용되어 다시 한번 저술에 몰두하게 됨으로 『천체력』(Ephemeides)을 출판하였다.<sup>55)</sup> 이것은 어떤 일정한 날에 천체들이 있을 위치를 보여주는 도표들의 목록을 포함하고 있는 천문학 연감이었다. 그는 또한 이 때 최초의 과학소설이라고 여겨지는 『달의 꿈』을 썼다.<sup>56)</sup>

1630년 케플러는 친구와 함께 머물렀던 레겐스부르크(Regensburg)로 들어가기 위해 말을 타고 다뉴브 강을 건너는 중 열병에 걸렸다. 몇몇 성직자들이 다녀갔지만 아무도 그에게 금지되었던 성례를 행하지는 않았다. 정신이 명료한 순간에 그에게 “구원이 무엇으로 말미암느냐?”고 물었을 때 그는 확신 있는 어조로 “예수 그리스도께 봉사하는 오직 거기에만”이라고 대답하였다.<sup>57)</sup>

1630년 11월 15일 정오 경에 케플러는 임종했고 그의 시신은 사간에 있는 가족들로부터 멀리 떨어진 레겐스부르크 성벽 외곽의 성 베드로 교회의 묘지에 묻혔다.<sup>58)</sup> 이로써 일평생 수많은 역경을 겪으면서도 자신의 학문을 통해 하나님께 영광을 돌리고자 했던 위대한 천문학의 제사장은

54) Hummel, 『과학과 성경』, p. 93.

55) Hummel, 『과학과 성경』, p. 93.

56) Kepler, 『달의 꿈』(Somnium, Dream of the Moon).

57) Hummel, 『과학과 성경』, p. 94.

58) Max Caspar, Kepler, trans., Doris Hellman, New York: Abelard-Schuman, 1959, p. 358. Hummel, 『과학과 성경』, p. 94.에서 재인용.

영원한 대제사장되시는 주님과 함께 생명수 강가를 거닐게 되었다.

## VI. 케플러의 신앙과 과학

케플러의 신앙과 과학을 회고할 때 우리는 먼저 세계에 대한 케플러의 이해는 창조주의자 전통(Creationist tradition)에 굳게 뿌리를 박고 있었음을 지적할 수 있다. 카이저(Christopher B. Kaiser)가 지적했듯이 하나님께서는 인간이 세계를 이해할 수 있도록 특별히 창조하셨다는 창조주의자 전통이 케플러에게 그대로 나타나고 있다.<sup>59)</sup> 케플러는 말하기를 “물질세계를 제어하는 이러한 힘들은 인간의 이해 내에 존재한다; 즉 하나님께서 그가 우리를 자기 형상으로 창조하실 때에 하나님의 생각들에 참여하도록 그 법칙들을 이해하기를 원하셨다. … 우리의 수와 양에 대한 지식은 적어도 우리의 육체적 삶 안에서 어떤 것을 이해할 수 있는 만큼은 하나님의 것과 같은 종류이다.”<sup>60)</sup>

특히 어릴 적부터 루터교 전통에 깊이 뿌리를 내리고 있던 케플러는 이러한 창조주의자 전통의 새로운 과학적 체계를 얻기에 유리하였을 것이다. 실제로 미국의 사회학자 멀턴(Robert K. Merton)은 기독교와 과학의 관계를 상호 동지의 관계로 보며 특히 과학자들 가운데 청교도인들이 많았음을 주목함으로써 개신교가 과학혁명에 긍정적이었음을 보여주었다.<sup>61)</sup>

실제로 케플러의 풍부한 상상력은 그의 신앙과 불가분 관련이 있었다.

---

59) Christopher B. Kaiser, *Creation and the History of Science*, London: Eerdmans Publishing Co., 1991, p. 121.

60) Kepler, *Letter to Herwart*, April 9/10, 1599. Gerald Holton, p. 85에서 재인용.

예를 들면, 태양 중심적 우주는 케플러에게 있어서는 삼위일체 신학의 직접적인 표현이기도 했다. 즉 중심적 태양은 성부 하나님을, 구면인 우주의 표면은 성자 하나님을, 그리고 중간의 공간은 성령 하나님을 상징했다고 보았다.<sup>62)</sup> 그는 그의 과학적 사고 도중에 수많은 논리적이거나 음악적인 유비(analogy)를 개입시켰다. 때때로 그의 과학적 묘사 가운데 시와 기도가 개입되어 그의 고양된 마음을 표현하곤 했다.<sup>63)</sup>

케플러는 성경의 권위에 있어서는 확고한 개혁주의 입장에서 있었다. 케플러가 비록 루터교회로부터 수찬금지를 당했지만 그는 성경의 권위 외에는 그 어떤 전통의 권위도 절대적일 수 없다는 주장을 하는 점에서 확고하게 개혁주의 입장에서 있었다:

“모든 과학에 있어서 내가 어떤 주장을 가지는 것을 금지할 수 있는 것은 없다. 아무 것도 지식에 대해 열려 있는 나의 주장을 금지할 수 없다. 오직 성경—많은 사람들에게 의해 심히 왜곡된—의 권위만을 제외하고 말이다.”<sup>64)</sup>

61) 특히 Merton은 당시 유럽의 많은 가톨릭의 인구에도 불구하고 1666년에서 1885년 동안 French Academy of Science의 80명이 개신교인 인데 반해 단지 18명만이 가톨릭인이라는 점에서 통계적으로 분명히 개신교가 과학혁명에 긍정적이었음을 보여주었다. John Hedley Brook, *Science and Religion* (Cambridge: Cambridge University Press, 1991), p. 112에서 재인용. Merton의 주장에 대한 논의에 대해서는 1970년에 재출판된 다음의 문헌을 참조하라. Charles Webster, ed., *The intellectual revolution of the seventeenth century* (London, 1974). 또 보다 초기 논평으로는 A. Rupert Hall, “Merton revisited,” *History of Science* 2 (1963), pp. 1~16가 있다.

62) John Hedley Brook, *Science and Religion*, Cambridge: Cambridge University Press, 1991, p. 93.

63) Holton, *Thematic Origins of Scientific Thought: Kepler to Einstein*, p. 70.

아울러 케플러는 자신의 신앙양심에 대해서도 정직했다. 그는 신앙 고백과 관련된 투쟁의 시기에 그의 스승이었던 매스틀린에게 자기가 타협하지 않은 이유를 설명하기를 “하지만 양심의 문제에 있어 위선자가 되는 것은 나의 길이 아닙니다”고 했다.<sup>64)</sup> 홀턴(Gerald Holton)은 이러한 케플러를 종교에 있어서 타협하지 않은 심한 개인주의를 가졌다고 말한다.<sup>65)</sup> 그러나 케플러는 반종교개혁과 30년 전쟁에 의해 건지기 어려운 시련 속에서도 결코 그의 신앙을 타협하지 않았다. 린츠에서는 루터란 교회의 “일치신조”에 따른 성찬에 의문을 표시함으로 공동체로부터 축출을 당했음에도 불구하고 자신의 신념을 유지하였고, 그라츠에서는 집과 직위로부터 추방당하는 가운데서도 가톨릭 교회로 개종하지 않았다. 그는 고백하기를 “나는 진지하게 종교를 가진다. 나는 그것으로 장난을 치지 않는다”고 했다.<sup>67)</sup> 때로 성경의 권위와 과학적 결과가 서로 첨예하게 대립될 경우 어떻게 하느냐는 질문에 케플러는 대답하기를 “우리는 성령에 의해 영감된 사람들의 의도를 살펴야한다고 본다. 모든 것들의 초자연적인 기원에 관한 창세기의 첫 장을 제외하고, 그들은 결코 자연에 관한 것을 사람에게 알리려고 의도한 것이 아니다”라고 했다.<sup>68)</sup>

케플러는 자신의 전문영역에서 거룩한 성직의 개념을 찾았다. 유년시절 목사가 되고자 하는 바람이 있었지만 결국 수학자와 천문학자로 탈바

---

64) Kepler, *Letter to Herwart*, March 28, 1605; Holton, *Thematic Origins of Scientific Thought: Kepler to Einstein*, p. 86에서 재인용.

65) Kepler, *Letter to Maestlin*, 22 Dec. 1616; Westfall, in *God & Nature*, p. 219에서 재인용.

66) Holton, *Thematic Origins of Scientific Thought: Kepler to Einstein*, p. 86.

67) Kepler, *Letter to Herwart*, December 16, 1598; Holton, *Thematic Origins of Scientific Thought: Kepler to Einstein*, p. 86에서 재인용.

68) Kepler, *Letter to Herwart*, March 28, 1605; Holton, *Thematic Origins of Scientific Thought: Kepler to Einstein*, p. 90에서 재인용.

꿈한 그는 행성의 존재에 대한 이유를 발견한 이후 “천문학에서도 하나님께 영광을 돌릴 수가 있다”고 기뻐하였다. 이후 케플러는 자신의 학문 그 자체가 자연에 담긴 하나님의 지혜를 밝히는 것으로 하나님의 영광을 위한 것이었음을 확신했다.<sup>69)</sup> 또 케플러는 다섯 권으로 된 자신의 『우주의 조화』를 “거룩한 설교”라고 불렀고 거기에서 그는 하나님께 헌금이나 번제단의 향으로서가 아니라, 먼저 배우고 그리고는 다른 사람들에게 하나님의 지혜와 권능과 선하심을 가르치는 것으로 ‘창조주 하나님께 드리는 실제의 찬가’라고 했다.<sup>70)</sup> 그는 천문학자로서 자신의 소명 그 자체를 하나님 앞에서 신성한 직무로 보았다. 이런 점에서 삶의 이원론으로 고민하는 현대인들에게 케플러는 모든 삶의 영역에서 하나님의 주권을 선포하라고 외치는 듯하다.

케플러는 일생 동안 확고한 “두 권의 책” 입장을 견지했다. 그는 창조주 하나님께서 기록된 성경뿐 아니라 그의 창조세계에 또한 자신을 계시 하셨음을 지적하며 이에 집중했다. 하나님은 그의 지혜를 창조의 행위에 드러내셨고 케플러의 주된 신학적 관심은 하나님의 지혜에 집중되었다. 그는 구속의 개념을 부인하지 않으면서도 전적인 헌신으로 창조세계의 세밀한 부분까지 탐구하였다. 케플러는 창조세계 연구를 통해 기독교 정신의 핵심을 재발견했을 뿐 아니라 성경의 진리와 창조세계의 진리를 모두 하나님을 아는 지식으로 고양시켰던 것이다.<sup>71)</sup>

케플러는 삶의 수많은 역경이 있었지만 그에게 있어서 위대한 과학적 업적을 가능케 한 것은 역시 기독교적 세계관이었다. 천문학을 연구하는

69) Kepler, *Letter to Maestlin*, October 3, 1595; 마사오, 『과학자와 기독교』, p. 28에서 재인용.

70) Westfall, *in God & Nature*, p. 220.

71) Westfall, *in God & Nature*, p. 220.

케플러의 심정과 동기는 매스틀린 교수에게 보낸 편지의 글귀에 잘 나타나 있다. “하늘은 하나님의 영광을 선포하고 궁창이 그 손으로 하신 일을 나타내는도다”라는 시편 19편 1절 말씀은 그대로 케플러의 천문학적 연구의 기초가 되었다.<sup>72)</sup> 케플러에게 있어서 우주나 자연을 연구하는 그 기저에는 하나님께서 창조세계에 남겨둔 질서를 발견하고 이것들을 사람들에게 알림으로써 하나님께 영광을 돌리게 되는 것이라는 사상이 가득했다.

이런 마음이 있었기에 그는 극한의 가난, 수많은 병과 절고, 전염병에 의한 사랑하는 처자들의 죽음, 종교적 핍박, 그리고 30년 전쟁 등 온갖 곤란과 싸워가면서도 일생 동안 천문학 연구를 계속해 오늘날 “케플러의 행성 운동에 관한 세 가지 법칙”을 발견하였다. 이것은 과학의 역사상 다른 어떤 것으로도 대신할 수 없는 불후의 업적이었으며 2000년 동안 우주를 월상세계(super-lunar world)와 월하세계(sub-lunar world)로 나누어 생각했던 유럽인들의 이원론적 사고를 전환시킨 전기가 되었다.

케플러는 고난의 인생 여정에서 하나님께서 자기에게 맡겨주신 재능을 소중히 다루며 우주라고 일컫는 책을 이해하려는 일념으로 살았다. 그의 삶은 학문과 신앙 사이에서 이원론적 삶으로 방황하는 수많은 사람들에게 큰 도전을 주고 있다. 술한 역경 중에서도 하늘을 바라보며 천상의 노래로 하나님께 영광을 돌리기를 쉬지 않았던 케플러의 모습 속에서 하나님의 형상대로 지음 받은 인간의 모습을 다시 헤아려 본다.<sup>73)</sup>

---

72) 마사오, 『과학자와 기독교』, p. 28.

73) 마사오, 『과학자와 기독교』, p. 96.

## 참고문헌

- Brook, John Hedley, *Science and Religion*. Cambridge: Cambridge University Press, 1991.
- Caspar, Max, *Kepler*. trans. Doris Hellman. New York: Abelard-Schuman, 1959.
- Cyclopedia of Biblical, Theological, and Ecclesiastical Literature*, ed. John McClintock and James Strong. Michigan: Baker Book House, 1969, s.v. "Kepler."
- Hall, A. Rupert, "Merton revisited." *History of Science* 2, 1963, pp. 1~16.
- Holton, Gerald, *Thematic Origins of Scientific Thought: Kepler to Einstein*. Massachusetts: Harvard University Press, 1974.
- Hummel, Charles E., 황영철 역, 『과학과 성경』, 서울: IVP, 1999.
- Kaiser, Christopher B. *Creation and the History of Science*. London: Eerdmans Publishing Co., 1991.
- Kepler, Johannes. *Letter to Herwart*. April 9/10, 1599.
- Kepler, Johannes. *Letter to Herwart*. December 16, 1598.
- Kepler, Johannes. *Letter to Herwart*. March 28, 1605.
- Kepler, Johannes. *Letter to Maestlin*. October 3, 1595.
- Lindberg, David C. "Kepler." In *Encyclopedia Americana*, Connecticut: Grolier Incorporated, 1994.
- Rabin, Sheila J. "Kepler, Johannes." In *Encyclopedia of the Renaissance*, ed. Paul F. Grendler. New York: Charles Scribner's Sons, 1999.
- Rice, Hugh S. "Kepler, Johannes." In *Collier's Encyclopedia*. ed. Bernard Johnson. New York: Macmillan Educational Company, 1992.
- Spradley, Joseph L. "Tradition and Faith in the Copernican Revolution." *Perspectives on Science & Christian Faith* 43, March 1991, pp. 36-42.
- Tiner, John Huson. *Johannes Kepler*. Michigan: Mott Media, 1981.
- Webster, Charles. ed. *The intellectual revolution of the seventeenth century*. London, 1974.

- Westfall, Richard S. "The Rise of Science and the Decline of Orthodox Christianity: A Study of Kepler, Descartes, and Newton," In *God & Nature*, ed. David C. Lindberg and Ronald L. Numbers. Los Angeles: University of California Press, 1986.
- 마사오, 와다나베. 오진곤과 손영수역, 『과학자와 기독교』, 서울: 전파과학사, 1995.
- 양승훈 편저, 『과학과 역사』, 서울: 청문각, 1996.
- 양승훈 편저, 『과학자와 물리교육』, 서울: 크리, 1997.

---

**오성수** 목사는 경북대 사범대 물리교육과를 졸업하고(1986), 동 대학원 물리학과에서 반도체 물리학을 전공하였다(이학석사, 1988). 졸업 후에는 마산 창신고등학교 물리교사로 근무하였다(1990~1). 그 후 총신대 신대원에서 목회학 석사과정을 마쳤으며(M.Div., 1995), 아세아연합신학원에서 신학석사과정을 수료하였다(ThM, 1997). 수원북부교회와 대구수산교회의 부교역자로 사역하였으며, 1999년 7월부터 밴쿠버기독교세계관대학원에서 수학하고 있다.

**양승훈** 교수는 경북대 사범대 물리교육과를 졸업하고 한국과학기술원 물리학과에서 반도체 물리학을 전공하였다(이학석사, 이학박사). 한국과학재단 지원으로 University of Chicago에서 Post-doc 과정을 마쳤으며, 후에 Madison에 있는 University of Wisconsin에서 과학사를(문학석사), Wheaton에 있는 Wheaton College에서 신학을 공부하였다(문학석사). 1983년부터 1997년까지 경북대학교 물리교육과 교수를 역임했으며, 기독교학술교육동역회 실행위원장, 초대[통합연구]편집인, 한국창조과학회부회장 등을 역임하였다. 현재 밴쿠버기독교세계관 대학원 원장으로 재임중이다. 박진경 사모와 결혼해 범모, 창모, 예은, 영은 등 4남매를 두었다.