

스페우시포스의 ‘수학적 대상’과 ‘이데아적 수’*

김 진**

주제분류 서양고대철학, 형이상학, 수학철학

주요어 스페우시포스, 플라톤의 아카데미, 아리스토텔레스, 형이상학, 수, 수학적 대상, 이데아적 수, 실체

요약문

플라톤 사후 아카데미의 첫 번째 수장이었던 스페우시포스의 형이상학 이론 중 수와 수학적 대상에 관한 이론을 연구하고 정리한 논문이다. 주로 아리스토텔레스의 『형이상학』과 (위)이암블리코스의 『산술적 신학』을 전거로 사용하였다. 플라톤의 이데아론과, 아리스토텔레스가 플라톤의 것으로 돌리는 이데아적 수 이론이 갖는 문제점을 극복하기 위해, 스페우시포스는 ‘이데아’나 ‘이데아적 수’의 존재를 거부하고 ‘수학적 수’, ‘수학적 크기’ 등의 ‘수학적 대상’이 존재함을 주장한다. 시공간의 제약을 받지 않고, 스스로 존재하며, 현상적 수의 특징을 하나도 갖지 않는 ‘이데아적 수’와는 달리, ‘수학적 수’는 현상적 수의 특징, 즉 단위의 모임으로서 셀 수 있고, 덧셈, 뺄셈과 같은 셈도 할 수 있는 특성을 지닌 수이다. 하지만 이러한 현상적 수의 특징을 가진 스페우시포스의 수학적 수는 독립적으로 존재하는 실체이자 감각 대상과 따로 떨어져 존재하기 때문에, 각 수가 독자적으로 존재하고, 또 감각대상과 분리되어 있으면서도 어떻게 현상적 수의 특징을 가질 수 있는지 설명해야 하는 과제를 안고 있다. 또한 점과 선을 원리로 삼는 수학적 크기들도, 수학적 수처럼, 독자적인 존재와 감각대상과의 분리를 전제로 하기 때문에 비슷한 문제점을 지닌다. 플라톤이

* 이 논문은 2012년 정부(교육부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임 [NRF-2012S1A5B5A07037632]

** 중앙대학교

나 아리스토텔레스, 피타고라스학파에게 아직 수로 간주되지 않았던 ‘하나’는 스페우시포스에 이르면 ‘첫 번째 수’로 규정됨과 동시에 수학적 수의 원리로 간주된다. 스페우시포스의 수학적 대상에 관한 이론이 보여주는 철학사적 의의는 다음과 같다. 첫째, 이 이론은 당시 구아카데미 구성원들의 철학적 관심사의 한 단면을 보여준다. 둘째, ‘이데아적 수’ 이론에 반대하면서도 스페우시포스 자신은 감각적 대상과의 차별성을 지닌 수학적 대상에 관한 이론을 전개했다. 셋째, 일반적으로 알려진 것과는 다르게, 스페우시포스의 이론은 아리스토텔레스가 자신의 수학적 대상이론을 전개하는 데에 적지 않은 영향을 미친 것으로 보인다.

1. 들어가는 말

스페우시포스(Speusippos)는 플라톤의 사후 아카데미의 첫 번째 수장을 지낸 사람이다. 그는 대철학자가 건립한 아카데미의 정신적 유산을 대표격으로 물려받았지만, 후대의 학문적 관심과 연구는 이에 미치지 못하고 있는 것으로 보인다. 그 이유는 무엇보다도 스페우시포스라는 철학자의 생애와 사상을 연구할 수 있는 고대로부터의 전승 자료가 매우 부족하기 때문이며, 이와 더불어 전승된 자료의 보고 상황이 상당히 제약적이기 때문이다. 또한 이로 인해 아리스토텔레스와의 비교에서 저평가된 스페우시포스의 철학적 업적과 사상이 제대로 알려져 있지 않은 것도 한 몫을 한다. 흔히 제기되고 있는 플라톤 사후 아카데미의 계승문제와 관련하여 아리스토텔레스가 아닌 스페우시포스가 지목된 데에는 일련의 이유가 존재할 것인데, 이러한 이유가 스페우시포스 철학사상의 또 다른 면모, 즉 플라톤에 대한 비판적 근접성이라든지 아니면 스페우시포스 철학사상 자체의 우수성과 관련이 있을 것이라는 추측이 사실상 제대로 밝혀질 필요가 있다. 하지만 이러한 철학사적 평가가 기반으로 해야 하는 스페우시포스 철학사상의 구체적 내용에 관한 연구가 미미한 점은 부정할 수 없다. 특히 국내 서양고대철학 연구동향을 놓고 볼 때, 다른 영역에 비해 상대적으로 스페우시포스를 비롯한 플라톤 아카데미 철학자들에 관한 연구가 활발하지 못한 것은 사실이다.

플라톤 아카데미의 역사를 BC 1세기경의 안티오코스까지로 설정한다면(Glucker 1978) 플라톤의 아카데미는 크게 스페우시포스로부터 대략 폴레몬에 이르는 '구아카데미', 아르케실라오스로부터 필론(라리사(Larissa 출신)까지의 '중아카데미' 또는 '신아카데미', 그리고 필론의 전향에서부터 안티오코스까지의 '소위 구아카데미'의 시기로 나뉜다. 이 중 국내에서는 오유석(2005, 2010, 2011)에 의해 신아카데미에 관한 연구가 축적

되고 있으며, 강철웅(2009)에 의해 ‘소위 구아카데미’에 관한 연구가 물꼬를 트고 있다. 하지만 스페우시포스를 위시한 크세노크라테스, 크란토어, 폴레몬 등이 활동했던 ‘구아카데미’에 관한 연구는 거의 전무하다고 해도 과언이 아니다.

본 연구는 이렇게 시작의 단계에 있는 구아카데미와 스페우시포스에 관한 국내의 연구에 일조하고자하는 목표를 갖는다. 특히 스페우시포스의 형이상학 이론 중에서도¹⁾ ‘수’나 ‘수학적 대상’에 관한 이론을 고찰하며 당시 구아카데미의 철학적 논의의 한 단면을 살펴보고자 한다. 이미 지난 세기의 튀빙엔 학파나 체르니스와 같은 학자들의 논쟁을 통해 구아카데미의 학문적 토대 및 교육기관으로서의 비체계성, 그리고 구아카데미 철학의 주제적, 내용적 방향성에 관한 다양한 견해와 상반되는 이론들이 존재했음은 주지의 사실이다. 또한 플라톤 철학의 계승문제와 관련하여, 플라톤 사후 플라톤철학의 교리적 수용에의 첫 발을 내딛게 하는 데에는 구아카데미 철학자들이 차지하고 있는 역할을 경시할 수 없는 실정이다.

1) 서양 최초의 철학사 저술가라고 할 수 있는 디오게네스 라에르티오스(이하 DL)는 스페우시포스가 수많은 논문과 대화편을 저술했다고 하며 그가 남겨놓은 저술들의 제목을 소개하고 있다. DL(4, 4-5)이 전하는 스페우시포스의 저작 목록은 『키레네의 아리스토타레스 1』, 『부(富)에 관하여 1』, 『쾌락에 관하여 1』, 『정의(正義)에 관하여 1』, 『철학에 관하여 1』, 『우애에 관하여 1』, 『신에 관하여 1』, 『철학자 1』, 『케팔로스에게 1』, 『케팔로스 1』, 『클레이노마코스 또는 뤼시아스 1』, 『시민 1』, 『영혼에 관하여 1』, 『그뤼로스에게 1』, 『아리스토타레스 1』, 『기술의 논박(technôn elenchos) 1』, 『대화 회고록』, 『기술적인 것(technikon) 1』, 『학문(pragmateia)에 있어 동일한 것들(homoia)에 관한 대화 1-10』, 『분류(dihairesis)와 동일성의 가정』, 『범례(paradeigmata)의 유와 종에 관하여』, 『증인이-없는자(Amartyros)에 반대하여』, 『플라톤 찬사』, 『디온, 디오니시오스, 필리포스에게 보내는 편지』, 『입법에 관하여』, 『수학자』, 『만드로볼로스』, 『뤼시아스』, 『정의(定義)』, 『논문 목록』 등이다. 이 저술목록이 불완전하긴 하지만 저술 제목을 중심으로 놓고 볼 때 스페우시포스는 형이상학적 관심뿐 만이 아니라 인식론적, 윤리학적, 수사학적 분야에도 골고루 관심의 폭을 넓게 가지고 있었던 것으로 보인다. DL의 저술 목록에는 빠져 있지만 스페우시포스가 저술한 것으로 추정되는 것으로 이암블리코스가 보고하는 『피타고라스적 수에 관하여』가 있다.

이와 같은 상황을 고려할 때 비록 연구 문헌의 불충분성이 인정된다고 해도 구아카데미 일원들의 철학적 사상이 독립적으로 연구되고 정리되어야 하며, 이를 통해 그들이 철학사에서 차지하는 위치를, 특히 플라톤 철학의 수용사와 관련하여 재조명해 볼 필요가 있다. 하지만 위에서 언급한대로 국내에서의 구아카데미 연구는 초기 단계에 머무르고 있는 것이 사실이다.

아리스토텔레스 이래 학문으로 정초되기 시작한 '형이상학'은 세계를 구성하는 근원적인 것, 근본 원리, 실체 등을 탐구하는 분야이다. 그런데 '수'와 '수학적 대상'은 이러한 형이상학의 주제 중에서도 특별한 위치를 차지하고 있었던 것으로 보인다. 또한 플라톤에게 순수 학문적 사유의 모범으로 평가되었던 수학이라는 분야가 아카데미에서 중요한 학문적 위상을 가지고 있었음은 두말할 필요가 없다. 이러한 수학에서 기본이 되는 수와 수학적 대상들에 관하여 플라톤의 제자와 아카데미의 구성원들이 적지 않은 관심을 보였을 것임은 쉽게 짐작할 수 있다.²⁾ 이렇게 아카데미의 주요 논의 주제 중의 하나였던 '수'와 '수학적 대상'에 관하여, 아카데미의 수장이었던 스페우시포스가 어떤 이론적 입장을 가지고 있었는지 정리하고 보고하는 것이 본 논문의 핵심 과제이다. 더불어 논문의 전개에서 밝혀지겠지만 스페우시포스의 수학적 대상에 관한 이론이 플라톤, 아리스토텔레스, 나아가 스페우시포스 사후 구아카데미 수장이었던 크세노크라테스의 그것과 비교되는 가운데 소개되고 있기 때문에 자연스럽게 이 3명의 철학자들의 수학적 대상에 관한 이론이 거론될 것이다. 특히 스페우시포스의 직접 스승인 플라톤의 수이론, 수학적 대상에 관한 이론과의 비교도 이루어질 예정이다.³⁾ 물론 이러한 비교는 스페우시포스

2) 이것은 플라톤의 '아카데미'가 정규적인 강의와 세미나로 이루어진 체계적인 교육 기관이었다는 것을 의미하지는 않는다. Cherniss 2009 p.95-108 참조.

3) 논문의 본문에서 밝혀지겠지만, 여기서 플라톤은 아리스토텔레스가 『형이상학』에서 보고하는 플라톤 또는 플라톤주의자를 말한다.

의 철학 사상을 드러내는 데에 1차적 목적을 두고 있기 때문에 각 철학자의 핵심 이론이 상세히 논의되기 보다는 스페우시포스 이론과의 비교 선상에서 언급될 것이다.

본격적으로 본 논문의 주제에 들어가기에 앞서 위에서 짧게 언급한 스페우시포스 철학 연구 자료와 자료의 컨텍스트 관련하여 몇 가지 사항을 언급하도록 하겠다. 스페우시포스의 수학적 대상에 관한 이론은 주로 아리스토텔레스의 『형이상학』이나 (위)이암블리코스의 『산술적 신학(Theologoumena Arithmeticae)』에 의존하고 있는데, 스페우시포스의 철학 사상은 이러한 자료 안에서도 특별한 컨텍스트의 제약을 받고 있다. 특히 아리스토텔레스의 『형이상학』에서 스페우시포스의 철학사상은 아리스토텔레스가 『형이상학』에서 논의하고자하는 핵심 주제들을 상론하는 과정에서 제시된다. 이때 스페우시포스의 철학 이론은 대부분 아리스토텔레스가 목표로 하는 테제를 정당화하는 과정에서 하나의 철학적 논점의 사례나 비판의 대상으로 거론된다. 참고자료와 관련해서는, 기존 스페우시포스철학 연구의 근거자료로서, 스페우시포스 단편으로 간주되었던 이암블리코스의 『공통 수학적 학문에 관하여(De Communi Mathematica Scientia)』 IV, pp.15, 6-18, 12가 Tarán(1981)에 의해 재고, 비판되면서 현대의 일부 스페우시포스 연구자들이⁴⁾ 취했던 입장이 도전을 받고 있기도 하다. 또한 그 무엇보다도 아리스토텔레스의 『형이상학』과 독립적으로 존재하는 신뢰할 만한 전승 자료를 규명하는 데에 많은 어려움이 따른다고 하겠다.

따라서 스페우시포스 철학사상에 관한 연구가 가지는 이와 같은 제약

4) Merlan(1954)이나 Dillon(2003)이 이에 속한다. 이 연구자들은 이암블리코스의 『공통 수학적 학문에 관하여(De Communi Mathematica Scientia)』 IV, pp.15, 6-18, 12를 스페우시포스 철학 연구를 위한 대표 자료로 사용하고 있다. 하지만 본 연구에서는 이 자료를 참고로 하였으나 스페우시포스의 수학적 대상 이론의 표본적 근거자료로는 사용하지 않았다. 이는 Tarán이 자신의 저서에서(1981, pp.86-107) 개진한 이 자료에 대한 해석과 입장이 설득력이 크다고 판단하였기 때문이다.

조건을 고려할 때 본 논문은 가능한 한 다음과 같은 기본 원칙을 충실히 이행하면서 내용을 전개해 나가고자 한다. 이 기본 원칙이란 다음과 같다. 스페우시포스의 수학적 대상에 관한 이론을 탐구할 때 필요한 스페우시포스의 보고서나 단편은 그 보고서나 단편만을 따로 떼어내어 해석하고 논의하는 것이 아니라, 될 수 있으면 해당 보고서나 단편의 앞뒤 맥락에서 제시하는 컨텍스트적 상황을 고려하여 정리한다. 또한 컨텍스트에서 합당한 근거가 주어지는 경우 기존의 연구자들이 제시하고 있는 일반론조차도 비판적으로 수용하는 방식을 취할 것이다. 이것은 일반적으로 서양고대철학의 연구 분야에서는 대부분 따라야 하는 기본 원칙이겠지만 이러한 원칙이 본 연구에서는 더더욱 요구된다고 하겠다. 그 이유는 이미 언급한 바와 같이 스페우시포스 철학 이론의 재구성을 위한 독립적인 문헌 자료가 절대적으로 부족하기 때문이고, 이미 주어진 문헌의 자료조차도 텍스트 맥락 안에서 특별하게 위치하고 있기 때문이다. 이제 다음 장에서는 현존하는 스페우시포스의 수학적 대상에 관한 이론의 주텍스트로 간주될 수 있는 아리스토텔레스의 『형이상학』을 살펴보도록 하자.

2. 아리스토텔레스 『형이상학』에 제시된 스페우시포스의 수학적 대상에 관한 이론 개요

철학의 가장 근본적인 영역을 다루는 『형이상학』에서 아리스토텔레스는 ‘있음’의 으뜸가는 원인을 탐구한다. 그것은 실체(ousia)나 본질(to ti ên einai)일 수 있고, 질료(hylê)나 기체(hypokeimenon)일 수 있으며, 운동의 근원(hothên hê archê tês kinêseôs), 또는 목적(to hou heneka)과 좋음일 수 있다(Met. I, 983a25-33). 그러나 이 중에서도 ‘실체’야말로 ‘ 으뜸존재’(prôton on)이기예(Met. VII, 1028a14-15) 아리스토텔레스는 ‘실체란 무엇인가?’라는 물음을 던지며 『형이상학』 7권(Z)을 시작한다.

실체를 탐구하기 위해 아리스토텔레스가 착수한 첫 번째 작업은 다른 철학자들이 제시하는 실체에 관한 다양한 견해를 검토하는 것이다. 이를 논하기 전에 우선 아리스토텔레스는 실체가 물체들(*ta sómata*)에 속한 (*hyparchein*) 것임이 분명하다고 말한다. 그래서 우리는 동물이나 식물, 불, 물, 흙, 우주(*ouranos*), 해, 달, 별 등을 실체라고 부른다고 한다. 그런데 이러한 물질적인 것만이 실체인지 아니면 다른 것들도 실체인지, 또는 물체들 가운데 일부만 실체이고 다른 것은 아닌지, 아니면 물체는 모두 실체가 아니고 다른 어떤 것이 실체인지에 대해 아리스토텔레스는 의문을 제기하면서 그 다음 작업으로 다른 철학자들의 ‘실체’에 관한 견해를 소개한다(*Met.* VII, 1028b16-27). 이를 요약하면 다음과 같다.

- ① 물체의 경계들(*perata*), 즉 면, 선, 점 그리고 단위(*monas*)가 실체이며 이것들이 물체나 입체(*stereon*)보다 더 실체이다.
- ② 감각되는 것 외에는 어떤 것도 실체가 아니다.
- ③ 수도 더 많고 더 높은 수준에 있는 영원한 것들이 실체이다.
- ④ 이데아들과 수학적 대상이 두 부류의 실체이며, 세 번째 실체로 감각되는 물체가 있다.
- ⑤ 하나(*to hen*)에서 시작해서 수, 크기, 영혼 등의 실체마다의 원리들(*archai*)을 내놓으며 실체들을 늘려나간다.
- ⑥ 이데아들과 수들의 본성은 같으며 다른 모든 것들, 즉 선과 평면에서부터 물질적 우주의 실체와 감각 대상들이 이에 뒤따라 나온다.

텍스트의 문맥상 ③의 입장은 ④에 포함되며, ⑤와 ⑥도 ③의 예들로 간주하면,⁵⁾ 우리는 여기서 아리스토텔레스가 다섯 가지 실체에 관한 견해를 소개하고 있음을 알 수 있다. 아리스토텔레스는 텍스트에 제시한 것처럼 ③④를 플라톤의 이론으로,⁶⁾ ⑤를 스페우시포스의 이론으로 명시

5) 텍스트의 문맥상 ③은 ④⑤를 모두 포괄하는 상위의 입장을 서술한 것으로 볼 수 있고, 경우에 따라서는 ③이 ⑥도 포괄하는 것으로 해석할 여지가 있다.

하고 있다. ⑥은 텍스트에 이름이 명시되어 있지 않지만 대부분의 주석가들은 크세노크라테스의 것이라고 입을 모은다.⁷⁾ 다만 ①이 논란거리가 되고 있는 부분인데, Asclepius 이래 많은 현대 주석가들은(Bonitz, Schwegler, Ross, Reale) ①을 피타고라스학파의 이론이라고 추정하고 있다. 반면 위(僞)알렉산드로스는 ①을 플라톤과 그의 제자들의 이론이라고 말하고 있는데, 현대에 와서는 Burkert(1962 p.59, n.90), Annas(1976 p.59), Frede/Patzig(1988 p.29-30)가 이 입장에 따르고 있다.

①을 누구의 이론으로 보느냐에 따라 본 연구의 주제인 스페우시포스의 철학 이론에 관한 보다 확장된 정보를 얻을 수 있는데, 논자는 네 가지 근거로 ①이 플라톤아카데미의 구성원들, 즉 플라톤 제자들의 이론이라고 생각한다. 첫째, ①을 피타고라스학파의 사상이라고 판단할 수 있는 독립적인 문헌 자료를 제시하기 힘들다.⁸⁾ 둘째, 『형이상학』의 이 부분이 명시적으로 피타고라스학파의 이론을 지칭한다는 독립적 문헌자료가 존재하지 않는다.⁹⁾ 셋째, 아리스토텔레스가 『형이상학』에서 논의하는 피타고라스학파 이론의 핵심은 '수'이며, 수야말로 그들에게는 실체의 원인이고, 사물들의 있음의 원인이며, 경계(peras)의 원인이라고 한다.¹⁰⁾ 즉 피

6) 플라톤이 실제로 이와 같은 견해를 대화편에 피력했는지는 심사숙고해 보아야 한다. 아리스토텔레스가 『형이상학』에서 논의하고 있는 플라톤의 이데아론이 실제 대화편의 내용과 큰 차이를 보이는 문제에 대해서 Cherniss(1962) 참조. 체르니스에 의하면 아리스토텔레스의 플라톤 이데아론 비판은 전반적으로 이 이론에 대한 아리스토텔레스의 '오해'에서 비롯된다고 말한다.

7) Asclepius에 따르는 Frede/Patzig 1988, p.32; 김진성 2007, p.287 각주 18) 참조

8) 여기에서 '피타고라스학파'를 초기 피타고라스학파로 보든, 기원전 5세기경의 피타고라스학파와 필롤라오스로 보든 상관이 없다. 물론 아리스토텔레스가 『형이상학』에서 거론하는 피타고라스학파가 필롤라오스와 기원전 5세기경의 피타고라스 주의자들을 지칭한다고 하는 견해가 우세한 것은 사실이다(예컨대 Burkert 1962 p.58; 김인곤의 2005 p.775 참조). 수를 만물의 근원으로 파악하고 이로부터 만물의 생성과 운용의 원리를 설명하고자 했던 피타고라스학파에게 실체를 거론한다면 반드시 '수'가 우선해서 거론되어야 할 것이다.

9) Frede/Patzig 1988, p.30 참조.

타고라스학파에게 가장 중요한 실체는 ‘수’인데,¹¹⁾ 위에서는 수에 대한 언급 없이 면, 선, 점 그리고 단위(monas)를 실체라고하기 때문에 피타고라스학파의 입장이라고 보기 어렵다. 넷째, 혹여 ①이 피타고라스학파의 이론이라고 해도 문제는 크게 달라지지 않는다. 아리스토텔레스는 『형이상학』의 많은 부분에서 피타고라스학파와 소위 ‘플라톤’¹²⁾의 철학적 견해가 매우 유사함에 대해 언급하고 있다.¹³⁾ 스페우시포스를 위시한 아카데미의 플라톤주의자들이 발전시킨 피타고라스주의적 이론이 ①에 거론되고 있다고 해도 큰 무리는 없을 것으로 보인다.¹⁴⁾ 따라서 스페우시포스의 수학적 대상에 관한 이론에 ①을 포함시킬 수 있는 가능성을 열어

10) 『형이상학』 1092b8-10 참조.

11) 『형이상학』 987a19 참조.

12) 아리스토텔레스가 『형이상학』에서 논의하는 이른바 ‘플라톤의 이데아론’의 ‘역사성’에 대해 논란이 많은 것은 주지의 사실이다. 아리스토텔레스에 따르면 플라톤이 (또는 플라톤주의자들이) 이데아의 세계와 감각적 대상의 세계의 중간에 수학적 대상의 세계를 위치시키고, 이데아와 동급이거나 나아가 이데아의 이데아라고도 간주될 수 있는 ‘이데아적 수’의 존재를 주장하고 있다고 한다. 또한 소위 플라톤의 “쓰여지지 않은 이론”(agraphoi doxai)의 출처가 되고 있는 987b19-23의 원리이론, 즉 이데아는 사물들의 원인이고, 이데아의 요소는 사물들의 요소인데, 크과 작음이 질료로서, 하나가 실체로서 원리라고 하며, 수들이 하나를 나눠가짐으로써 크과 작음으로부터 생겨난다고 하는 이론도 아리스토텔레스가 보고하고 있다. 이러한 소위 이데아론, 원리이론은 플라톤의 대화편에서 명시적으로 나타나고 있지 않기 때문에 아리스토텔레스가 『형이상학』에서 비판하는 플라톤의 이데아론이 누구의 것인지에 대해서는 여전히 논란이 존재한다. 아리스토텔레스 자신도 위의 이론 등을 논의하며 이론의 주창자를 복수 형태(‘그들’)로 나타내는 경우가 많아 『형이상학』에서 아리스토텔레스가 비판하는 이데아론의 주창자는 플라톤 아카데미의 구성원이거나 당시 아카데미에서 논의되었던 이론이라고 생각하는 경우도 있다. 한편으로 Cherniss(2009 p.53)는 아리스토텔레스가 『형이상학』에서 제시하는 이데아론은 원래의 플라톤 이론에 대한 아리스토텔레스 자신의 해석이라고 한다.

13) 예컨대 996a5-7; 1001a10-13 등

14) Taran(p.299)의 경우 이 부분을 피타고라스학파와 플라톤주의자들(the Platonists)이 공통으로 주장하는 견해라고 말하고 있다.

두며, 아리스토텔레스가 스페우시포스의 이론이라고 명시적으로 말하고 있는 ⑤를 그대로 인용하면 다음과 같다.

[인용1] 그리고 스페우시포스는 하나에서 출발하여, 실체마다의 원리들을 내놓는데, 어떤 것은 수들의 원리로, 어떤 것은 크기들의 원리로, 또 어떤 것은 혼의 원리로 내놓으면서 더 많은 종류의 실체들을 내놓는다. 그리고 이런 방식으로 그는 실체를 늘린다. (Met. VII, 1028b21-24, 김진성역 2007 p.286-287)

아리스토텔레스가 『형이상학』에서 스페우시포스라는 이름을 명시적으로 거론한 곳은 12권 1072b31 외에 위 인용한 부분이 유일하다. 1072b31에서는 스페우시포스가 피타고라스학과와 함께 논의되며, 이들은 ‘가장 아름답고 가장 좋은 것’(to kalliston kai ariston)이 원리(archê)에 들어있지 않다고 주장하기 때문에 아리스토텔레스는 이를 비판한다. 아리스토텔레스에 의하면 스페우시포스와 피타고라스학과가 ‘가장 아름답고 가장 좋은 것’이 원리에 들어있지 않다고 주장하는 이유는 다음과 같다. 동식물의 경우 원리들은 이 동식물들의 원인이다. 하지만 아름다움과 완전함은 이 동식물 등과 같은 존재자들의 태생 원리들에, 즉 모체와 같은 이전 원리 안에 들어있기 때문에, ‘가장 아름답고 가장 좋은 것’은 이미 산출된 것들의 원리 안에는 놓여 있지 않다고 주장하는 것은 옳지 못하다는 것이다. 이 텍스트 부분은 아리스토텔레스의 현실태와 가능태에 관한 입장이 개진된 곳으로, 직접적으로는 ‘수학적 대상’에 관한 이론을 언급하고 있지 않으므로, [인용1]을 중심으로 스페우시포스의 수학적 대상에 관한 이론을 고찰해 보도록 하겠다. 스페우시포스의 철학 이론에 관한 직, 간접적인 언급이 보이는 곳은 다수이지만,¹⁵⁾ [인용1]처럼 직접 이

15) 명시적이지는 않지만 아리스토텔레스가 『형이상학』에서 스페우시포스를 염두에 두고 서술한 것이라고 생각되는 텍스트 부분을 로스(2011 p.174)는 일목요연하게 보여주고 있다. 이 중 1087b16-17, 1091a33-b1은 다시 한 번 확인이 요구된다.

름으로 지칭된 곳은 이미 언급한 텍스트부분이외에 이곳이 유일하기 때문이다.

『형이상학』의 많은 부분이 그러하지만, 스페우시포스의 수학적 대상에 관한 이론을 재구성해 볼 수 있는 [인용1]도 그 해석에 있어서는 꽤나 많은 숙고를 필요로 한다. 우선 인용문 첫째 줄의 “하나에서 출발하여”(apo tou henos arxamenos)에서는 ‘하나’(to hen)와 ‘출발하여’(apo... arxamenos)의 개념이 논의되어야 한다. 일반적으로 피타고라스학과, 플라톤, 스페우시포스 등 다수 고대 그리스 철학자에게 ‘하나’(to hen)가 주요 철학 개념인 것은 주지의 사실이기 때문이다. 또한 ‘출발하여’(apo... arxamenos)의 의미도 분명히 밝혀져야 한다. 이는 ‘출발하여’의 의미에 따라 서로 다른 ‘수에 관한 이론’, 또는 ‘존재론’이 탄생할 수 있기 때문이다. [인용1]의 다른 부분에서 언급되는 ‘실체’, ‘원리’, ‘수’, ‘크기’(megetoi) 등도 구체적으로 논의되어야 하는 철학적 개념이지만, 이중 수학적 대상 이론에 중심이 되는 것은 ‘수’와 ‘크기’라고 할 수 있을 것이다. ‘혼’은 스페우시포스의 수학적 대상에 관한 연구에 직접적으로 연관되지 않는 것으로 판단되어 본 연구에서는 참고로 하기 만 하겠다. 그럼 다음에서는 [인용1]에서 제시된 주요 개념 중 ‘하나’, ‘수’, ‘크기’를 중심으로 스페우시포스의 수학적 대상에 관한 이론을 살펴보도록 하겠다.

3. 스페우시포스의 ‘수학적 대상’에 관한 이론

3.1. 하나(to hen)

파르메니데스 이래 고대그리스 형이상학의 주요 개념으로 자리 잡고 있는 ‘하나’(to hen)는 사실상 수의 한 부분이라기보다는 만물이나 세계의 존재 원리, 존재자체라고 생각되었다. ‘우주(kosmos)는 하나’라든지¹⁶⁾

16) 아에티오스, 『학설모음집』 II, 1. 2.(DK28A36), 김인곤의 2005 p.297 참조.

“있는 것을 넘어선 것은 있지 않은 것이다. 게다가 있는 것은 일의적으로(monachôs) 말해진다. 따라서 있는 것은 하나이다”(심플리키오스, 『아리스토텔레스의 ‘자연학’주석』 115)¹⁷⁾처럼 고대 그리스인들에게 ‘하나’는 아직 구체적인 수학적 대상의 지위를 확보하지 못하고 있었다. ‘수’를 만물의 근원, 만물의 구성 원리로 보는 초기 피타고라스학파에서조차 ‘하나’는 다른 수들과는 다른 존재의 출발점, 존재의 생성 원리로 간주되었다.¹⁸⁾ 이러한 전통에서 아리스토텔레스가 『형이상학』에서 제시하는 플라톤의 이데아론은 ‘하나’를 최고의 실체로 간주한다. ‘하나’는 실체로서 원리이며, 크과 작음을 재료로 삼아 이 하나를 나눠 가짐으로써(이데아적인) 수들을 생겨나게 하는 것이다.¹⁹⁾ 아리스토텔레스가 『형이상학』에서 보고하는 플라톤(이하 아리-플라톤)은 ‘하나’를 이데아적 수가 생겨나게 하는 출발점이며 이 이데아적 수들이 다른 것의 존재 원인이라고 한다.²⁰⁾ 아리-플라톤은 피타고라스학파처럼 수를 만물의 생성 원리로 보지만, 만물이 직접 수로 구성되어 있거나 수적 성질을 가진 것으로 보지 않고, 하나로부터 크과 작음을 재료삼아 나온 이데아적 수의 단계와 사물 세계를 따로 위치시킨다. 나중에 상세히 논의하겠지만, 이러한 아리-플라톤의 이데아적 수에 관한 관념은 스페우시포스로 하여금 수 개념을 ‘수학적 수’에만 국한시키도록 만드는 요인이 된다.

어쨌든 이러한 ‘하나’에 관한 전통적인 관념을 포착하고 있었던 아리

17) 김인근외 2005 p.298에서 인용. 이 부분에서는 파르메니데스의 논변을 에우데모스가 해석한 부분을 보고하고 있다.

18) 물론 피타고라스학파에게 있어 10까지의 수가 일반적인 수학적 수로 규정되기보다는 만물을 존재하게 하는 핵심 구성 원리로 간주되었음은 주지의 사실이다. 초기 피타고라스학파는 아니지만 필롤라오스의 경우 이러한 10까지의 수를 만물의 근본 원리로 규정하고 있다. 이에 대해서는 스토바이오스 『선집』 I 서문. 3. 16쪽. 20(DK44B11); 이암블리코스 『니코마코스의 ‘산술입문’ 주석』 10쪽. 22(DK44B23); 위아암블리코스 『산술에 관한 신학적 논의』 74쪽. 10(DK44A12) 참조.

19) 『형이상학』 987b20-23 참조.

20) 『형이상학』 987b25 참조.

스토텔레스는 본격적으로 ‘하나’ 개념에 관한 분석에 착수하고 최종적으로 ‘하나’를 ‘실체’가 아니라 실체에 붙는 술어라고 결론짓는다.²¹⁾ 아리스토텔레스 『형이상학』에서 특이하게도 ‘철학사전’의 형태를 띠고 있는 5권(Δ)에 이러한 ‘하나’ 개념이 체계적으로 설명되고 있으며, 그 중 수학적 대상과 관련된 ‘하나’는 다음과 같이 논의되고 있다. “하나임(to heni einai)이란 수의 어떤 원리임(archêi tini)이다. 왜냐하면 가장 우선하는 (prôton) 척도(metron)가 원리(archê)이기 때문이다”(Met. V, 1016b17-18). 또 1021a12-13에서도 하나는 수의 원리(archê)이자 척도로 말해지고 있다. 그럼 하나가 수의 원리이자 척도라는 것은 무슨 뜻인가? 아리스토텔레스는 『형이상학』 10권에서 다음과 같이 설명한다.

[인용2]모든 수는 하나에 의해서 인식되기에, 결국 양을 갖는 것은 모두, 그것이 양적인 것인 한에서, 하나에 의해서 인식되는데, 양적인 것들이 인식되는 데 쓰이는 첫째 수단은 바로 하나 자체이기 때문이다. 그러므로 하나는 수인 한에서 수의 원리이다. 하지만 여기 서부터 시작해서 다른 것들의 경우에도 ‘척도’라는 말이 쓰이는데, 이것은 각 대상을 인식하는 첫째 수단이며 각각의 경우 척도는 하나, 즉 길이나 넓이나 깊이나 무게나 속도에서 하나이다. (Met. X, 1052b22-27, 조대호역 2012 p.52)

[인용2]에서 볼 수 있듯이 ‘하나’는 척도를 나타내는 단위이다. 그것을 수를 인식할 때도 양적인 것을 인식할 때도 단위로서 기준을 제공하는 것이다.

그럼 스페우시포스에게 ‘하나’는 무엇일까? 위의 [인용1]에서 말하는, “하나에서 출발하여, 실체마다의 원리들을 내놓는데, 어떤 것은 수들의

21) 일단 아리스토텔레스에게 보편적인 것은 실체가 아니다. ‘있음’처럼 ‘하나’도 모든 술어 중 가장 보편적인 술어이기 때문에 ‘하나’는 실체가 될 수 없다고 한다. 보편적인 것이 실체가 될 수 없음에 관한 아리스토텔레스의 논변은 『형이상학』 7권(Z) 13장 참조.

원리로, 어떤 것은 크기들의 원리로 또 어떤 것은 혼의 원리로 내놓으먼서..."에서의 '하나'의 의미로서 아리스토텔레스가 [인용2]에서 제시하고 있는 척도로서의 단위의 의미를 배제할 수는 없다. 실제로 아리스토텔레스의 『형이상학』에서 제시하고 있는 스페우시포스의 '하나' 개념은 크게 두 가지로 요약될 수 있다. 첫째, '하나'는 수들, 수학적 수들의 원리(archê)이다. 둘째 '하나'는 실체, 으뜸가는 실체이다. 여기서 '하나'가 수학적 수들의 원리라는 말은 위의 [인용2]에서 제시하고 있는 것처럼 양을 가진 수학적 수가 만들어지는 데에 또는 인식되어지는 데에 '단위'로서 작용하는 것이 '하나'라는 것이다. 이때 우리가 알아야할 것은 여기서 언급되는 수는 자연수를 말하며,²²⁾ 이렇게 수와 자연수를 동일시켰을 때에 '하나'가 수의 원리, 즉 단위로 규정될 수 있는 것이다.²³⁾ 아리스토텔레스에 따르면 이러한 '하나'는 으뜸 원리이자 요소이지만, 수학적인 수만의 원리이자 요소일 뿐이라고 한다(Met. 1091b23-24). 이러한 의미는 스페우시포스에게 '하나'의 두 번째 의미, 즉 하나가 실체, 으뜸가는 실체라는 말에서 잘 나타난다. 이를 좀 더 상세히 살펴보면 다음과 같다. 아리스토텔레스가 『형이상학』에서 논의하는 플라톤과 피타고라스주의자들은 '하나'(to hen)와 '있음'(to on)을 있는 것들의 '실체'라고 본다. 그들에게 '하나'는 수가 아니라 만물을 형성하는 근본 원리로서 실체라는 것이다. 위에서 언급한 것처럼 아리-플라톤은 '하나'로부터 크과 작음을 재료로 삼아, 만물의 존재 원인이 되는 이데아적 수가 생겨난다고 설명하고 있다(Met. 987b19-25). 또한 이러한 '하나'와 이데아적 수는 감각적 대상의 세계와는 따로 떨어져 존재한다고 주장한다. 한편 스페우시포스에게 하나가 실체, 으뜸 실체라는 말은 다른 실체에 앞서서 다른 실체의

22) 플라톤 당대의 그리스인에게 있어서 '수'라는 용어는 오직 자연수에만 적용되었다. 그들에게는 0도 음수도 없었으며, '수'라는 말을 분수나 무리수에 적용하지도 않았다고 한다. 로스 2011 p.203 참조.

23) 물론 음수와 0이 존재하는 수체계라면 수를 '정수'와 일치시키는 경우가 되겠다.

존재를 가능하게 하는 실체라는 뜻으로, 직접적으로 세계 만물을 형성시키는 독립적인 주체로서의 개념은 생각하기 어렵다.²⁴⁾ 이 으뜸 실체는 단지 수학적 수라는 실체들을 가능하게 할 뿐이다. 위의 [인용1]의 “하나에서 출발하여”(apo tou henos arxamenos)라는 말은 이러한 스페우시포스의 ‘하나’ 개념을 잘 설명하고 있다.²⁵⁾

또한 스페우시포스의 수학적 대상에 관한 이론 연구를 위해 근거자료로 쓰일 수 있는 또 다른 주요 문헌인 (위)이암블리코스의 『산술적 신학(Theologoumena Arithmeticae)』 pp. 82, 10-85, 23(이하 TA)에서는 스페우시포스의 ‘하나’를 ‘첫 번째 수’, 특히 ‘첫 번째 홀수’로서 암시하는 구절을 발견할 수 있다.²⁶⁾ 스페우시포스의 저작으로부터 직접 인용한²⁷⁾ 구절로 보이는 TA 18-21에 의하면 완전수(teleios arithmos) ‘십’(ta deka)은 자신 안에 홀수와 짝수를 똑같이(isoi) 갖기 위해서 ‘짝수’이어야 한다. 여기서 ‘똑같이’를 10이 포함하는 자연수의 개수로 보면²⁸⁾ 홀수 1-3-5-7-9와 짝수 2-4-6-8-10의 도식이 성립해야 하고, 여기에서 두 종류의 수의 개수가 같기 위해서 ‘1’은 필연적으로 홀수가 되어야 한다. ‘1’은 순서에 있어 첫 번째에 위치하므로 첫 번째 홀수, 나아가 첫 번째 수가 되는 것이다. 이와 같이 TA 18-21에 의거해서 볼 때 스페우시포스는 ‘하나’를 첫 번째 수, 특히 첫 번째 홀수로 보고 있다. 이는 매우 흥미로

24) 스페우시포스에게 있어 ‘하나’를 ‘원리 자체’ 또는 ‘만물을 형성하는 원리’로 파악하는 고전적인 사례가 있는데 이것은 최근에 와서 Tarán(1981, pp.86-107)에 의해 비판적으로 검토된 바 있다. 이 문헌은 이암블리코스의 『공통 수학적 학문에 관하여(De Communi Mathematica Scientia)』 (IV, pp.15, 6-18, 12)인데 이미 언급한 것처럼 Tarán에 의해 스페우시포스의 것이 아닌 것으로 밝혀졌다. 위 각주 5) 참조.

25) Tarán 1981 p.35 참조.

26) Tarán 1981, p.276 참조.

27) Tarán 1981, p.273 참조.

28) 고대 그리스인들에게 수는 자연수의 개념과 동일한 것으로 간주할 수 있다는 견해에 대해서는 위의 각주 23) 참조.

운 사실인데, 아리스토텔레스를 비롯하여 피타고라스학파나 플라톤 등 대부분의 고대그리스 사상가들이 '2'를 첫 번째 수로 간주하고 있기 때문이다. 특히 그들은 2를 첫 번째 소수(prime number)로 본다.²⁹⁾ 이미 언급한 것처럼 그들에게 '1'은 숫자가 아니며 모든 사물들의 원리, 실체, 요소이다(Met. XIII, 1080b5-6). 이와 대조적으로 스페우시포스에게 있어 '하나'는 첫 번째 수이며, TA 21-22가 보고하고 있는 것처럼, 첫 번째 소수이기도 하다.³⁰⁾ 따라서 Tarán(1981, p.276)에 의하면 Ross(*Aristotle's Physics*, p.604)나 Heath(*A History of Greek Mathematics I*, pp.69-70)처럼 크리시포스가 '1'을 첫 번째 수로 놓은 최초의 인물이라고 주장하는 것은 옳지 않다고 한다. 위에서 말한 것처럼 1을 첫 번째 수로 놓은 최초의 인물은 스페우시포스라고 할 수 있을 것이다.

위에서 살펴 본 것처럼 스페우시포스의 '하나'는 우선 '수학적 수'의 원리이고 첫 번째 실체라는 의미에서 으뜸 실체이며, 만물의 존재를 가능하게 하는 원리로서의 최고 존재가 아니라, '첫 번째 수'로 규정된다. 특히 '첫 번째 수'로서의 '하나' 개념은 스페우시포스가 아리스토텔레스나 플라톤, 크세노크라테스와 구분되는 중요한 사항이다. 왜냐하면 아리스토텔레스를 비롯하여 피타고라스학파, 플라톤에 이르기까지 '하나'는 수가 아니었다. '하나'는 만물의 존재 원리이고 근원이기 때문에 다른 수들과는 차별되는 존재론적 위치를 가진다고 보았다.

3.2. 수학적 수

스페우시포스의 수는 한 마디로 '수학적 수'(mathematikoi arithmoi)이다. 그의 수 이론은 아리스토텔레스에 의하면 플라톤의 이데아론과 이데아적 수가 가지는 문제점을 직시한 결과로 탄생했다고 한다.³¹⁾ 위의 [인

29) '2'를 첫 번째 소수로 보는 플라톤과 아리스토텔레스, 유클리드의 저작에 관해서는 Tarán 1981, p.276 참조.

30) Tarán 1981, p.276 참조.

용1]과 Met. 987b15-31에서 언급하고 있는 것처럼 아리-플라톤은 감각 대상들과 이데아 사이에 수학적 대상을 위치시키고, 나아가 ‘하나’로부터 크고 작음을 밑감으로 하여, 다른 사물의 존재 원인이 되는 이데아적 수를 만들어낸다. 이데아와 수학적 대상의 세계는 주지하다시피 감각 대상들과 따로 떨어져 존재한다(Met. 987b 29-30).

아리-플라톤이 도입하는 ‘이데아적 수’란 Tarán(1981 p.14)의 적절한 설명처럼 수의 ‘기수적(cardinal) 특징만을 지닌 수이다. ‘첫째’, ‘둘째’와 같은 서수적(ordinal) 특징을 갖고 있지 않으며, 단위의 모임(congeries of units)이 아니고, 이데아처럼 완전한 단위로서, 부분을 갖지 않는 것이다. 이데아적 수는 공간과 시간의 제약을 받지 않으며 스스로 그 자체로 존재하고, 다른 원리나 요소, 이데아로부터 도출되지 않는 수 자체를 말한다. 예컨대 ‘이데아적 2’와 ‘이데아적 3’ 각각은 2개의 단위, 3개의 단위가 아니며, 따라서 ‘이데아적 5’는 2와 3의 합이 아니다. 이러한 이데아적 수는 일반적으로 우리가 생각하는 셀 수 있고 덧셈, 곱셈을 할 수 있는 소위 ‘현상적 수’(phenomenal numbers)와는 전혀 다른 차원의 수인 것이다.

아리스토텔레스에 의하면 플라톤은 이데아적 수를 “사유되는(noêtoi) 수들”(Met. I, 990a31-32)이라 믿었고 이와 다른 수들을 “감각되는 수들”이라고 생각했다고 한다. 아리스토텔레스는 “사유되는 수들”, 즉 이데아적 수를 비판하며, 현상적 수가 가지는 특성을 갖지 않는 이데아적 수가 과연 가능한지에 대한 의문을 제기한다. 이데아들의 특성에 의거하여 현상적 수는 이데아적 수를 모방하고 그에 참여한다. 그렇다면 이데아적 수는 현상적 수가 가지는 특성인 선후관계, 단위들의 모임과 같은 특성을 배제한 채 수의 표본으로서 존립해야 한다. 아리스토텔레스에게 이것

31) “...이데아들에 관련하여 그 안에 든 난점들을 보기 때문에 그런 방식으로 생각하지 않는, 그래서 바로 그런 이유 때문에 수들을 놓지 않고, 수학적인 수들을 놓는 사람은...”(Met. 1090a7-10) 김진성(2010 p.605) 번역.

은 불가능해 보였고 이에 따라 이데아적 수는 '비교불가능한 수'(asymblêtoi arithmoi)로 규정된다.³²⁾

이와 같은 난점들과 함께 아리-플라톤의 이데아론에서 귀결되는 '이데아적 수'와 '현상적 수'의 이분법적 구분이 갖는 문제점을 해결하기 위해 스페우시포스는 서로 분리되어 존재하지만 현상적 수의 특성을 지닌 '수학적 수'의 개념을 도입한다.³³⁾ 스페우시포스에게 '수학적 수'란 우선 단위의 모임(congeries of units), 특히 추상적 단위 또는 monas(단위)의 모임이다. 수학적 수는 세거나 덧셈, 뺄셈과 같은 산술적 연산을 할 수 있는 수이지만 스페우시포스에게 있어서 이 수들은 1) 서로 독립적으로(분리되어) 존재하며(Met. XIV 1090a8-11, 1090a35-37), 또 2) 감각대상들로부터도 분리되어 존재하는 실재(physis)(Met. XIII, 1080b15-16, 1086a2-5)이다.

스페우시포스의 이러한 '수학적 수'의 특성을 좀 더 자세히 살펴보기 위해 『형이상학』의 한 부분을 인용해 보겠다. 이 부분은 위의 1)에서 언급한 수학적 수의 첫 번째 특성에 대한 아리스토텔레스의 반박이 제시된 곳이다.

[인용3] 이데아들은 무제한적인 뜻에서나 일종의 수라는 뜻에서나 어떤 방식으로든 있지 않지만 수학적인 것들은 있으며 있는 것들 가운데 수들이 첫째가는 것이고 1자체가 그것들의 원리라고 생각하는 사람들이 있다. 이들의 주장이 옳지 않은 이유는, 그들이 주장하듯이

32) 『형이상학』 1080a19 참조.

33) 익명의 심사자가 제기한 플라톤에 있어서 '중간자로서의 수'(intermediates)의 문제에 대해 스페우시포스는 아마도 현상적 수 개념을 도입할 것으로 생각된다. 익명의 심사자는 현상적 수와 감각적 수를 따로 분리하여 이해하고 있지만, 본 논문에서 제시하는 현상적 수는 감각적 수의 특징을 지녔지만 일반 감각적 사물과는 분리하여 생각해야 하는 소위 수학적 특징을 지닌 수이다. 거칠게 말하면 감각적 수의 존재가 - 아리스토텔레스가 믿는 것처럼 - 도대체 가능한지에 대해서는 논자도 스페우시포스처럼 부정적이다.

1들 가운데는 첫째 1이 있지만 2들 가운데 첫째 2는 없으며 3들 가운데 첫째 3도 없다는 것은 불합리하기 때문인데, 동일한 논변이 모든 것에 적용되기 때문이다. 그래서 만일 수와 관련해서 사정이 이러하고 누군가 수학적인 수만을 있는 것으로 내세운다면, 1은 원리가 아닐 것이다. 왜냐하면 그런 종류의 1은 다른 모나스들과 차이가 있어야 하기 때문이다... (Met. XIII, 1083a20-30, 조대호역 2012 p.212-213)

[인용3]을 통해 우선 아리스토텔레스가 주장하는 바는, 스페우시포스처럼 각각의 독립적인 실재로서의 수를 상징하는 경우 이 수는 ‘수학적 수’가 될 수 없다는 것이다. 위 인용문에서 제시하고 있는 것처럼, 만약 각각의 수가 독립적인 실재라면 그리고 이런 수들의 원리가 ‘1’이라고 한다면, 1에 첫째 1이 있는 것처럼, 2에는 첫째 2가 있어야 하고, 3에는 첫째 3이 있어야 하는데, 이것은 불가능하니, 수가 각각 독립적 실재라는 주장은 포기되어야 한다는 것이다. 또한 이렇게 독립적으로 존재하면서도 수학적인 수가 있다면 ‘1’은 원리가 될 수 없을 텐데, 왜냐하면 다른 수들에게 원리가 되는 1이 각 수마다 다른 단위가 되어야하기 때문이다. 이렇게 보면 수학적인 수가 각각 독립적으로 존재한다면, 그 수는 이데아적 수에게 부여된 특성인 ‘비교불가능한’(asymblêtoi) 수가 되어버려, 스스로 산술이나 연산이 가능한 ‘수학적 수’가 될 수는 없다는 것이다. 이러한 아리스토텔레스의 비판은 일견 설득력이 있어 보인다. ‘수학적 수’라는 성질이 ‘각각 분리되어 독립적으로 존재함’과 공존할 수 없을 것 같이 보이기 때문이다. 하지만 이러한 아리스토텔레스의 비판은 ‘수’라는 것이 단위의 집합이어야만하고 언제나 감각적 대상과 함께 있어야만 하는 것이라는 신념에서 온 것이다. 수는 단위의 집합이지만, 각 수가 의미하는 것은 각각의 수 모두 독립적으로 다르고, 또 유일하기 때문이다. 예를 들면 ‘3’이라는 하나의 독립적으로 존재하는 수학적 수를 말할 수 있지만, 여러 개의 ‘3’은 존재하지 않기 때문이다.³⁴⁾

[인용3]에는 수학적 수의 분리불가능성을 옹호하는 아리스토텔레스의 논변 외에도 스페우시포스의 수학적 수에 관한 규정이 간명하게 들어 있다. 스페우시포스의 수학적 수는 '있는 것들 중 첫째가는 것'(prôtoi tôn ontôn)이라고 한다. 그럼 어떻게 스페우시포스가 말하는 것처럼 수학적 수가 있는 것들 중 첫째가는 것이 될 수 있을까? 여기서 오해를 피하기 위해 prôtoi tôn ontôn을 '존재하는 것 중 가장 우선하는 것, 으뜸인 것'으로 번역하고 논의를 시작해 보겠다.³⁵⁾

TA(Tarán 1981, p.20, F 28, lines 10-62)에 의하면 스페우시포스는 자신의 저서 “피타고라스적 수에 관하여”에서 ‘십’(the decad)의 완전성에 관하여 역설했다고 한다. 그는 1부터 10까지 수의 속성을(properties) 가시화하고 수들에서 첫 번째로 오는 4개의 수인 1부터 4의 합이 10임을 강조한다. 물론 이러한 피타고라스적 아이디어에 대한 스페우시포스의 입장은 몇몇 다른 연구자들이 지적하듯이 수의 신비화를 위한 작업이라고 볼 수는 없다. 스페우시포스가 ‘십’(the decad)의 완전성을 강조하는 이유는 그가 믿기에 ‘십’에는 모든 수들의 기본적 속성과 관계들이 발견되기 때문이다. 나아가 스페우시포스에 의하면 크기들(magnitudes)도 수를 모방하거나 수와 유사한 방식으로 존재하는 것이라고 한다. 예컨대 스페우시포스는 점을 1로, (직)선을 2, 삼각형(즉 첫 번째 평면)을 3, 삼각뿔(즉 첫 번째 입체)을 4로 연결시킨다(Tarán 1981, p.22, F 28, lines 33-36). 이와 같이 스페우시포스는 ‘크기들’을 수와 연결시켜 생각했으며, 크기들과 일종의 수들, 소위 형태적 수, 형태를 가진 수(figurate number) 사이의 상응성(correspondence)을 주장하였다(위의 책 p.23). 물론 여기에서

34) Tarán 1981, p.23 n.120 참조.

35) prôtoi 또는 prôton을 일반적으로 받아들이고 있는 ‘제일’로 번역하지 않은 이유는 3.1에서 논의한 ‘하나’(to hen) 개념의 이중적 사용을 피하기 위해서이다. 우리말에서 ‘1’의 기수적 표현인 ‘제일’은 첫째라는 ‘1’의 외연적 의미뿐만이 아니라 ‘최고의’, ‘으뜸이 되는’과 같은 ‘하나’의 존재 원리적 의미를 포함할 수 있기 때문이다.

주의해야 할 점은 스페우시포스는 결코 각 수들로부터, 존재하는 것, 세상 만물이 형성되었다고 생각하지는 않았다는 것이다. 수학적 수는 존재하는 것들 중 첫째가는 실체이며, 수학적 크기와 같은 것에 유사성에 의거하여 연결될 수 있다고 생각했다. 이와 같이 본다면 스페우시포스가 말하는 것처럼 수학적 수는 있는 것들 중 첫째가는 것, 즉 존재하는 것 중 가장 우선하는 실체로 말할 수 있을 것이다.

이제 스페우시포스의 ‘수학적 수’의 두 번째 특징, 즉 감각대상들로부터 분리되어 존재한다는 것에 대해 알아보자. 『형이상학』 VII, 1036a6-7에서 아리스토텔레스는 이러한 따로 떨어져 존재하는 수학적 수의 이론이 갖는 문제점을 지적한다. 그의 주장의 핵심은 수들이란 감각적 대상들에 존재하는 것으로 단지 사유 안에서 추상화를 통해 감각대상과 별도로 인식될 수 있지만, ‘사유나 감각의 상태를 벗어나서도 여전히 존재하고 있는지는 분명하지 않다(ou délon)’고 말한다. 이 텍스트 부분에서 언급하고 있는 ‘사유나 감각을 벗어나서의 존재’는 아리스토텔레스가 ‘원’의 예를 들어 설명하고 있지만³⁶⁾ 이러한 설명은 수학적 수에도 적용될 수 있다. 아리스토텔레스에 의하면 ‘2’는 두 개의 추상된 단위이며 만약 우리가 여기에 다른 단위를 더하면 ‘3’을 얻을 수 있다. 이와 같은 단위들은 단순히 추상화의 결과로 나오는 것이지(Tarán 1981, p.17) 감각적 대상들과 분리되어 존재하는 실재는 아니라고 한다. 이와 같은 아리스토텔레스의 비판에 대해서는 다음 장에서 더 논의해 보기로 하자.

3.3. 수학적 크기들

스페우시포스의 수학적 크기들(plêthoi)의 기본은 ‘점’(stigmê)이다.³⁷⁾

36) 아리스토텔레스에 의하면 ‘사유되는 원들’은 수학의 원들을 말하며, ‘감각되는 원들’은 청동이나 나무로 된 원들을 말한다. Met. 1036a2-4 참조.

37) Tarán(1981, p.457)에 의하면 아리스토텔레스는 스페우시포스의 이론을 언급하면서 sêmeion을 ‘점’이라는 용어로 사용하기도 했다. sêmeion은 유클리드 이래 ‘점’

TA 60-62에 의하면 '점'은 수학적 크기들의 첫 번째 원리이며 '선'은 두 번째 원리라고 한다. 아리스토텔레스에 의하면 '점'은 위치를 갖는 단위라고도 하는데(*De Anima* 409a5-6) 프로클로스는 이 정의(定義)를 피타고라스학파의 것으로 돌린다(*In Euclidem*, p.95, 21-22). '점'에 대한 스페우시포스의 정의는 아리스토텔레스의 『변증론』 108b26-31에서도 찾아볼 수 있는데, 여기에서 스페우시포스는 유사성의 원리에 의해 점을 정의하고 있다. 이에 따르면 선에 있는 점은 수에 있는 단위(monas)와 같다고 한다. TA 60-62에 보면 점의 흐름(rhysis)이 선을 생성시킨다는 말이 있는데, 이는 비유적 의미로 해석해야지 그대로 독해하기에는 무리가 있다. Tarán(1981, p.291)의 지적처럼 스페우시포스의 수학적 크기는 독립적으로 존재하는 영속적 실체이기 때문이다.

이미 언급한 바와 같이 스페우시포스에게 있어 수학적 크기들, 즉 선, 면, 도형, 입체 등은 원칙적으로 수들에 의존하여 존재한다. 이렇게 보면 수학적 크기들 역시 스페우시포스에게 있어서는 1) 서로 각각 분리되어 존재하는 독립적 실체이고, 또한 2) 감각적 대상들과 분리되어 존재하는 것으로 규정할 수 있다. 본 장에서는 우선 2)의 특성을 자세히 알아보고, 1)의 특성에 대한 논의로 들어가도록 하겠다.

아리스토텔레스가 『형이상학』의 여러 부분에서 비판하고 있는 것처럼³⁸⁾ 스페우시포스에게 있어서 수학적 대상들은 왜 감각적 대상의 세계와 분리되어 존재하는 것일까? 특히 수의 경우와는 다르게 기하학적 대상이 되는 수학적 크기들은 감각 대상과 분리되어 존재하는 데에 더 큰 어려움을 가질 것으로 보인다. '수'의 외연은 금방 떠오르지 않지만 '삼각형'의 외연은 우리가 사물을 감각할 때 함께 떠오르는 것처럼 보여, '삼각형'이라는 기하학적 대상이 감각적 대상인 사물과 함께 또는 사물

을 의미하는 표준 용어가 된다.

38) 예컨대 1090a7-15; 1090b14-20

안에서 존재하는 것처럼 보이기 때문이다. 그럼 과연 스페우시포스는 왜 수학적 대상, 특히 수학적 크기들의 분리된 존재를 주장하기에 이르렀을까? 『형이상학』 XIV, 1090a26-27, 34-36에서 제시된 스페우시포스 이론에 대한 아리스토텔레스의 반박에서 우리는 그 이유를 도출해 낼 수 있다.

[인용4] 그러나 수학적인 수들만이 있을 뿐이라고 주장하는 사람들은 자신들의 가정들에 따라서는 전혀 그런 종류의 것을 말할 수 없었다. 그들은 그런 감각 대상들에 대해서는 학문들이 있을 수 없다고만 말하곤 했(을 뿐이다). (Met. XIV, 1090a25-28, 김진성역 2007 p.606)

여기에서 “그런 종류의 것”이란 피타고라스학파의 수 이론에서 말하는 감각적 대상들에 성질로서 들어 있는, 수의 성질과 같은 것을 말한다. 아리스토텔레스가 예로 들고 있는 음계 같은 것이 그것이다. 수학적인 수들만이 참으로 존재하는 것이라고 주장하는 스페우시포스에게 감각적 사물에 속하는 수들은 상상할 수 없다. 그것은 감각적 지각의 대상과 분리되어 존재하는 불변의 것이다. 이러한 입장의 스페우시포스를 비판하는 아리스토텔레스는 [인용4]에서 감각적 대상에 대해서는 학문들이 존재할 수 없다는 스페우시포스의 입장을 보고한다. 이 입장이야말로 수학적 대상이 감각적 대상에 속할 수 없는 것이라는 주장의 근거가 되는 것이다. 이를 1090a35-b1(인용6)과 연결시켜 생각해 보면 스페우시포스가 수학적 대상들의 분리된 존재를 옹호하는 이유를 좀 더 명확하게 파악할 수 있다. 여기에서 주장하는 바는 수학적 대상들에 관한 학문인 산술학, 기하학의 명제들, 공리들이 감각적 대상들에게는 참이 아니라는 것이다. 즉 이와 같은 것들은 감각적 대상에 적용될 수 없다는 것이다. 왜냐하면 이 분야의 명제, 공리들이 지시하는 내용은 영원하고 불변하며 실재하는 것이기 때문이다. 따라서 수학적 대상들은 감각적 지각의 대상이 될 수 없

는 것이다. 아리스토텔레스처럼 수학적 대상을 감각 대상과 따로 떨어져 존재하는 것으로 보지 않았던 사람도 이러한 수학적 대상의 특성을 부인하지는 않는다. 예컨대 우리가 감각하는 원은 청동이나 나무로 된 원이며, '수학적 원'은 감각적 지각을 통해 인식되는 것이 아닌, 사유되는 것이라고 한다.³⁹⁾ 이러한 수학적 대상의 특징을 그대로 자신의 형이상학 이론으로 가져간 스페우시포스는 감각적 지각의 세계와 분리되어 존재하는 '수학적 대상'의 존재를 상정하기에 이른 것이다.

그러면 선, 면, 입체와 같은 수학적 크기들은, 위의 3.2에서 논의한 수학적 수처럼, 어떻게 각각 독립적으로 존재할 수 있을까? 이에 대한 답변을 위해 우리가 2.에서 논의한 실체에 관한 여러 철학자들의 입장 중 ①로 돌아가 보자. 2.에서 논자는 ①의 견해가 플라톤의 제자들의 입장임을 밝히면서 스페우시포스의 수학적 대상에 관한 이론을 연구할 때 참고 자료로 사용할 가능성을 열어 두었다. 이제 이 ①과 거의 일치하면서도 스페우시포스의 이론이라고 간주되는⁴⁰⁾ 다음 인용문을 살펴보자.

[인용5] 그러나 점은 선의, 선은 평면의, 평면은 입체의 한계이자 맨 끝(극단)이므로, 이런 종류의 (독립적인) 실체들이 반드시 (따로 있어야) 한다고 생각하는 사람이 있다. (Met. XIV, 1090b5-7, 김진성 역 2007 p.607)

39) 『형이상학』 1036a2-4 참조. 아리스토텔레스가 말하는 '감각할 수 있는 원'의 예는 사실상 전적으로 납득할 만하지 않다. 우리가 고무공을 바라볼 때 그것이 원형이라고 판단한다면, 우리에게 '원'이라는 정보를 제공하는 것은 '고무'라는 재질은 아닐 것인데 그러면 우리는 무엇을 통해 그것이 원이라는 판단을 할 수 있을지 의문이다. 아리스토텔레스는 이 문제점을 해결하기 위해서 그가 말하는 질료를 감각되는 것과 사유되는 것으로 구분하고 있다(Met. 1036a9-12). 청동이나 나무 따위는 움직이는(변하는) 것으로서 감각되는 질료라고 한다. 사유되는 질료란 어떤 감각 대상을 그 감각 대상이 아닌 (예를 들어) 양의 관점에서 볼 때 그 감각 대상에 속하는(hyparchousa) 것, 예컨대 수학적 대상들과 같은 것을 말한다.

40) Tarán 1981, p.30 참조.

우리는 일반적으로 입체는 평면으로 구성되고, 평면은 선, 선은 점으로 이루어져 있어 각 수학적 크기는 서로 독립적으로 존재할 수 없다고 생각한다. 즉 입체는 평면에 의존하고 평면은 선, 선은 점에 의존한다고 생각하는 것이다.⁴¹⁾ 하지만 스페우시포스에게 있어서는 [인용5]에서 말하고 있는 것처럼 수학적 크기인, 점, 선, 면, 입체는 각각 독립적으로 존재하는 실재라는 것이다. 어떻게 이것이 가능할까? Tarán(1981, p.29-30)이 지적하는 스페우시포스의 ‘점’과 ‘수학적 크기’의 특징을 알면 우리는 이에 답변할 수 있을 것이다. Tarán에 의하면, 스페우시포스에게 ‘점’은 비물질적인 것이고, 위치(position)를 갖지만, 차원(dimension)은 갖지 않는, 독립적으로 존재하는 것이다. 또한 스페우시포스의 수학적 크기들, 즉 선, 면, 입체는 나눌 수 없는 단위들(indivisible units)이라고 한다. 이렇게 각각 독립적으로 존재하는 기하학적 대상이야말로 바로 참된 지식의 대상이 될 수 있는데, 입체에 관한 지식은 평면에 관한 지식을 전제로 하고, 평면에 관한 지식은 선에 관한 지식, 선에 관한 지식은 점에 관한 지식을 전제로 하는 것이다.

4. 스페우시포스의 수학적 대상과 이데아적 수

아리-플라톤과 아리스토텔레스, 스페우시포스, 크세노크라테스 그리고 『형이상학』에 등장하는 피타고라스학파가 논의했던 수학적 대상에 관한 이론은 간략히 다음과 같이 요약할 수 있다. 수를 철저하게 단위들의 집합으로 보고 수를 감각적 대상에 속하는(hyparchein) 것으로 파악했던 아리스토텔레스와 어느 정도 유사성을 보이는 이론은 피타고라스학파의 이

41) 아리스토텔레스(Met. 1002a5-8)는 입체는 면보다, 면은 선보다 그리고 선은 단위와 점보다 덜 실체라고 말한다. 왜냐하면 물체, 입체들은 면, 선, 점을 통해 규정되고, 또 면, 선, 점 등은 물체, 입체 없이도 있을 수 있지만, 물체, 입체는 이것들 없이는 존재할 수 없기 때문이라고 한다.

론이다. 그들은 수나 수학적 대상의 성질이 감각적 대상에서 발견될 수 있는 것으로 보았다는 점에서 아리스토텔레스와 비슷하지만, 수를 만물을 형성시키는 원인이자 세계를 구성하는 원리, 실체라고 본 점은 아리스토텔레스와 큰 대조를 이룬다.⁴²⁾

한편 이데아처럼 감각적 대상들과 분리되어 존재하며 그자체로 독립적이고 영원하며 불변하는 특성을 지닌 수학적 대상에 관한 관념을 대표하는 것은 아리-플라톤의 '이데아적 수'이다. 아리스토텔레스에 의하면 이데아적 특성을 가지는 수에 대한 이론은 그 자체로 문제가 많은데 그 이유는 이데아적 수는 수의 특성, 즉 단위들의 집합체라는 특성을 가지고 있지 않기 때문이다. 이러한 이데아적 수의 특징 때문에 아리스토텔레스는 이데아적 수를 '비교불가능한 수'(asymbblétoi arithmoi)라고 비판한다.⁴³⁾ 이러한 이데아적 수를 수학적 수와 동일시한 사람은 크세노크라테스이다. 그는 모든 이데아들을 이데아적 수와 같게 놓으며, 수의 수학적 특징을 파괴한다. 이 점은 크세노크라테스가 아리스토텔레스로부터 누구보다도 호되게 비판받고 있는 이유 중 하나이다.

플라톤의 이데아를 거부하고 또한 이데아적 수를 거부한 스페우시포스는, 감각적 대상과는 따로 떨어져 있지만 현상적 수의 특징을 그대로 가진 '수학적 수', '수학적 대상' 모두를 실체로 간주한다. 이러한 스페우시포스의 수학적 대상 이론의 문제점은 단위의 집합으로서의 수의 특징을 가진 수학적 수, 그리고 일반적인 수학적 대상들이 왜 감각세계와 분리되어 존재하는가에 대한 답변을 주어야 하는 것이다. 이에 대해 위의 3.3. 말미에서는 수학적 대상이 감각적 지각의 대상이 될 수 없는 특성을 지니고 있기 때문이라고 말했는데, 다음에서는 이를 좀 더 상세히 논의해 보기로 하겠다.

42) 『형이상학』 1080b16-20 참조

43) 『형이상학』 1080a19 참조

‘수학적 수, 수학적 대상들은 왜 분리되어 존재하는가?’에 대한 스페우시포스의 답변은 플라톤과 비슷한 출발점을 가지고 진행된다. 그의 중심 테제는 “지식, 인식의 대상은 영원하며 불변하는 실체”(A)라는 것이다. 그리고 스페우시포스에게 ‘수학적 수’와 같은 수학적 대상은 이미 논의한 바와 같이 실체임이 분명하다(B). 이와 함께 아리스토텔레스가 보고하는 아래의 인용문을 참고하면 우리는 수학적 대상을 감각세계와 분리된 것으로 위치시키려고 하는 스페우시포스의 이론이 타당함을 도출해 낼 수 있을 것이다.

[인용6] 그러나 수들을 ‘따로 떨어져 있는’ 것으로 놓는 사람들은, 공리들은 감각 대상들의 경우에는 적용되지 않지만, 수학적인 진술들은 참이며 ‘영혼을 즐겁게 하기’ 때문에, 수들이 있고 또 따로 떨어져 있다고 생각한다.(Met. XIV, 1090a35-b1)

위 인용문에 따르면, 수들을 감각적 지각의 대상들과 따로 떨어져 있는 것으로 가정하는 사람들은⁴⁴⁾ 다음과 같이 세 가지 명제를 주장하는 사람이다. 첫째, 공리, 즉 수학의 명제들은 감각 대상들의 경우에는 적용되지 않는다(C). 둘째, 수학적 진술은 참된 지식이다(D). 셋째, 수학적 진술은 영혼을 즐겁게 한다. 즉 수학적 지식은 인식 주체인 영혼에 걸 맞는 지식이다. Tarán(1981 p.21-22)에 따르면 이 영혼은 영원하고 불변하는 실체의 종류에 대해 직접적인 지식을 가지며 이 지식으로부터 모든 다른 지식을 도출해 낼 수 있다고 한다.⁴⁵⁾

44) 김진성(2010 p.606 각주 74)은 이를 플라톤주의자들이라고 말하고 있고, Tarán (1981 p.21, n.108)은 이 사람들의 견해가 스페우시포스의 주장과 같은 것으로 본다.

45) 이러한 Tarán의 설명이 전거로 하는 것은 Proclus, *In Euclidem* (p.77, 15-78, 10; p.179, 12-22; p.181, 16-17, 21-23)이다. 프로클로스는 유클리드의 『원론』(Elements)에 나오는 중심 개념을 설명하며 - 예컨대 *archai, problēmata, theorēmata* 등 - 스페우시포스 또는 스페우시포스와 견해를 같이한 사람들의 설

위의 A)-D)로부터 우리는 수학적 대상들이 감각 대상과 분리되어 존재해야 한다는 결론을 이끌어낼 수 있다. 즉 지식, 인식의 대상은 영원하며 불변하는 실체”(A)인데, 수학적 대상은 이러한 실체인 반면(B), 감각 대상은 수학의 명제들과 어울릴 수 없으므로(C) 수학적 대상은 감각 대상과 함께 존재할 수 없다(E). 물론 이 논변의 결론 (E)가 스페우시포스가 주장하는바 대로 수학적 대상과 감각세계의 분리로만 귀결되지는 않음은 분명하다. 아리스토텔레스처럼 수학적 대상을 별도의 질료로 놓는 방법을 통해⁴⁶⁾ 수학적 대상의 감각세계로의 귀환을 시도해 볼 수도 있을 것이다. 하지만 스페우시포스가 강조하는 것처럼, 또한 아리스토텔레스 스스로 인정하고 있는 것처럼 수학적 대상이 감각적 대상과는 어찌됐건 다른 특성을 지니고 있는 것은 분명하다. 이러한 수학적 대상과 감각 대상의 차이점을 스페우시포스는 자신의 형이상학적 이론을 통해 명시하고 있으며 이것이 그로 하여금 수학적 대상을 감각 대상으로부터 분리시키도록 만든다. 이와 같이 보면 스페우시포스의 수학적 수, 수학적 대상에 관한 이론은 그가 출발점에서 거부한 ‘이데아적 수’, 이데아에 관한 이론을 어떤 측면에서는 수용하고 있음을 부정할 수 없다.

이제 스페우시포스와 아리-플라톤의 수학적 대상에 관한 이론의 비교를 통해 얼마만큼 스페우시포스가 아리-플라톤의 수학적 대상 이론의 맹점을 극복하고 있는지 살펴보자. 우선 여기에서 말하는 ‘아리-플라톤의 수학적 대상 이론의 맹점’이란, 아리스토텔레스도 지적하고 있는 것처럼, 이데아적 수와 그리고 감각 대상의 세계와의 중간에 수학적 대상의 세계를 설정함⁴⁷⁾에서 나오는 문제들이다. 감각적 대상으로부터 수학적 대상

명을 소개한다. 프로클로스에게 의하면 스페우시포스는 모든 파생된(derivative) 수학적 지식을 problēmata로 규정하는 데에 반대하며 이를 theorēmata로 규정할 것을 요구했다고 한다. 예컨대 기하학자들이 다루는 삼각형은 감각된(sensible) 삼각형이 아니라 분리되어 존재하는 영원한 실체라고 한다. 이때 이러한 영원한 실체로서의 수학적 대상을 파악하는(apprehend) 것은 영혼이다.

46) 『형이상학』 1036a9-12, 위 각주 40) 참조.

과 이데아적 수를 따로 독립시켜 놓은 점은 ‘감각적 대상과 분리되어’ 있다는 점에서 스페우시포스의 수학적 대상의 존재와 유사점을 갖는다.

이미 언급한 것처럼 스페우시포스의 수학적 대상이론의 출발점은 위의 아리-플라톤적 세계관이 가지는 이데아와 이데아적 수의 전제를 피하고자 한 것이었다. 물론 스페우시포스의 수학적 수가 가지는 ‘수학적인’ 특징들, 예를 들어 단위의 집합체로서의 수의 특징 등은 아리-플라톤의 이데아적 수가 포함하고 있지 않은 차별화된 측면을 지닌다. 수학적 대상으로서의 수가 가져야 하는 현상적 특성을 지니고 있는 것이다. 하지만 다른 한편으로 얼마만큼 스페우시포스의 수가 현상적인가를 지적하지 않을 수 없다. 이는 스페우시포스의 수학적 대상이 감각적 대상과 분리되어 존재함으로 인해 야기되는 문제인 것이다. 이는 위의 [인용6]에 관한 논의에서 제시한 것처럼 수학적 대상의 남다른 특성, 감각적 대상과는 구분되는 특성의 정당화근거가 될 수 있겠지만, 아리스토텔레스의 비판을 빌리자면, 감각적 대상과 따로 떨어져 존재하는 수들, 수학적 대상들이 다른 사물에게 무슨 쓸모, 관련이 있는지 물어 볼 수 있겠다.⁴⁸⁾ 또한 (이것은 아리스토텔레스에게도 해당되는 비판이겠지만) 수의 현상적 특징, 즉 단위의 집합체로서 셀 수 있고 덧셈, 뺄셈 등을 할 수 있는 성질이 만약 수의 이데아적 특징이 사라진다면 과연 가능할 수 있는지 묻고 싶다. 여기에서 수의 이데아적 특징이란 이미 언급한 바 있는 ‘이데아적 수’가 가지는 ‘기수적’ 특징을 말한다. 플라톤이 『파이돈』 101b9-c2에서 언급하듯이, 둘의 원인이 하나에 하나가 더해질 때인지 아니면 하나가 둘로 나눌 때인지 묻는 것에 우리는 조심해야하는 것처럼, 현상적 수의 특징이 실행되기 위해서 근본적으로 전제되는 것은 ‘2임’, ‘3임’을 밝혀 주는 이데아적 수의 존재이다. 로스(2011 p.204)도 지적하고 있는 것처럼

47) 『형이상학』 1028b19-21 참조

48) 『형이상학』 1090a11-12 참조

특정 정사각형이 특정 삼각형보다 더 클 수는 있지만 '정사각형임'이 '삼각형임'보다 더 클 수는 없는 것이다. 스페우시포스의 수학적 대상은 원칙적으로 '이데아적 수'를 거부하고 있지만 이러한 수의 특징을 놓치지 않을 수 있는 대안을 가지고 있는지 그에게 묻고 싶다.

이러한 두 가지 스페우시포스적인 수학적 대상의 맹점을 해결하고 있는 것은 논자의 의견으로는 수학적 대상의 '분리된 존재'(separate existence)와 수학적 대상에 대한 인식(방법)이다. 위의 3.2, 3.3에서 논의한 것처럼 스페우시포스의 '수학적 수'와 '수학적 크기'는 각각 독립적으로 존재하는 실체들이다. 이러한 실체들은 서로 수의 경우, 단위라든지, 선의 경우 점, 평면의 경우 선, 입체의 경우 평면처럼 각각의 경우 자신을 구성할 법한 다른 수학적 대상에 의존하지 않고 독자적으로 존재한다. 이러한 독자적인 존재는 위에서 언급한 이데아나 이데아적 수의 특징을 염두에 둔 것이다. '3임'이나 '선임', '삼각형임'은 각각 '3', '선', '삼각형'이라는 분할되지 않는 단위에 의해 이해되며, 연산이나 기하학적 지식에 핵심 개념으로 사용된다. '삼각형'이 '세' '변'으로 이루어진 다각형이라는 것을 우리는 각각 '3', '선', '삼각형'의 존재를 인식함과 동시에 알게 되는 것이다. 즉 각각의 독자적으로 존재하는 수학적 대상들은 분할되지 않는 실재이기에 여기에 관한 지식을 갖는 것으로 우리는 각 실체들 간의 관계를 파악할 수 있다. 여기에서 우리는 수학적 수나 대상에 현상적 특징을 끌어올 수 있는 것이다. 스페우시포스가 말하는 '혼에 살갑게 꿀기'(sainein tèn psychên)(Met. 1090a37)는⁴⁹⁾ 아마도 이런 종류의 인식을 지칭하는 것이 아닐까?

49) 위 [인용6]에서는 '영혼을 즐겁게 하기'로 번역함.

5. 나오는 말

지금까지 논의한 ‘스페우시포스의 수학적 대상에 관한 이론’을 요약하면 다음과 같다.

- ① 스페우시포스의 수학적 대상에 관한 이론은 플라톤의 이데아론과 이데아적 수에 관한 관념을 극복하기 위해 고안되었다.
- ② 스페우시포스의 수학적 수와 수학적 크기는 각각 독자적으로 존재하는 실체들이고, 감각적 대상들과 분리되어 존재하지만, 선후관계와 단위들의 모임 등으로 특징지어지는 현상적 수와 현상적 크기의 특성을 갖는다.
- ③ 스페우시포스에게 실체라고 생각되어지는 것에는 여러 가지가 있지만, 최고의 실체는 수학적 수들이다. 그 다음의 실체는 수학적 크기들이다.
- ④ 스페우시포스의 ‘하나’는 만물의 존재를 가능하게 하는 원리로서 최고의 존재가 아니라, ‘수학적 수의 원리’이자 ‘첫 번째 수’이다. 이 점은 당대 그리스철학자들과 다른 점이다. 아리스토텔레스, 피타고라스학파, 플라톤에게 ‘하나’는 아직 수가 아니었다. 만물의 존재 원리이고 근원이다. Tarán(1981, p.20, 276)에 의하면 ‘하나’를 첫 번째 수로 본 최초의 인물은 스페우시포스이다.
- ⑤ 스페우시포스에게 ‘점’은 비물질적인 것이고 독립적으로 존재하는 것이다. 점은 위치(position)를 갖지만 차원(dimension)은 갖지 않는다. 스페우시포스의 수학적 크기들, 즉 선, 면, 입체는 나눌 수 없는 단위들(indivisible units)이다.
- ⑥ 스페우시포스가 수학적 대상을 감각적 사물과 따로 떨어져 존재하는 실체들로 규정한 이유는 다음과 같다. 수학적 대상을 다루는 산술학이나 기하학에서의 명제들은 감각적 대상들에게는 적용될 수가 없고, 학문적 대상은 영원하고 불변해야 한다.

이와 같은 스페우시포스의 수학적 대상 이론은 세 가지 측면에서 철학사

적 의미를 갖는데 이를 소개하면 다음과 같다.

첫째, 이 이론은 당시 구아카데미 구성원들의 철학적 관심사의 한 단면을 보여준다. 플라톤의 아카데미가 추구하는 정신의 상징인 수학에 대한 관심 그리고 아카데미 구성원들이 누릴 수 있었던 철학적 개방성이 스페우시포스의 수학적 대상 이론 탐구를 통해 드러나고 있다. 특히 아리스토텔레스를 비롯하여 스페우시포스, 크세노크라테스의 이론은 아카데미아의 도그마처럼 보이는 플라톤의 이데아론에 대한 다양한 각도에서의 비판적 시각을 보여주고 있다. 이는 아카데미아의 개방적인 철학적 태도와 플라톤이라는 인물의 열려있는 철학관을 반영하는 것이다.

둘째, 스페우시포스의 수학적 대상이론은 '소위 플라톤'의⁵⁰⁾ 이데아론과 이데아적 수 이론의 장점을 반영하면서도, 아리스토텔레스의 수학이론이 가지는 경험주의적 맹점을 보완한, 논자의 생각으로는, 수학적 대상의 특징을 가장 적절하게 포착하고 있는 이론이라고 평가할 수 있다. 19세기 말 이후 현대 수학철학 이론이 발전하면서 제기된 '수'나 '수학적 대상'에 관한 논쟁의 장에서 일종의 상식적이면서도 '수학적 대상'의 특징을 잘 드러내고 있는 이론의 방향을 제시할 수 있는 이론이라고 생각한다.

셋째, 일반적으로 알려진 것과는 다르게, 스페우시포스의 이론은 아리스토텔레스가 자신의 수학적 대상이론을 전개하는 데에 적지 않은 영향을 미친 것으로 보인다. 스페우시포스가 '소위 플라톤'의 이데아론을 비판하는 핵심 논거는 아마도 30세 중후반의 아리스토텔레스의 철학적 사유를 자극하는 데에 큰 몫을 한 것으로 보이기 때문이다.⁵¹⁾ DL과 Athenaios가 전하는 부정적 시각에도 불구하고, 스페우시포스라는 철학자

50) 본문에서 아리-플라톤으로 표시

51) Tarán 1981 p.8 n.31, 32 참조. 플라톤이 BC 347/8년도에 세상을 떠나고 그 즈음 아카데미아를 이어 받은 스페우시포스의 나이는 대략 60세를 넘은 것으로 보인다. 이때 아리스토텔레스의 나이는 37세 정도였다.

를 보고하고 언급하는 단편들은 그가 플라톤의 아카데미 수장으로서 손색이 없는 철학적 역량을 보여주는 인물임을 시사한다.⁵²⁾ 그의 수학적 대상에 관한 이론은 플라톤의 이데아적 세계관에 정면으로 도전한 이론이었으며, 스페우시포스 자신도, 아직은 원숙한 철학적 사상의 반열에 오르지 못했을 아리스토텔레스에게 충분한 영향력을 발휘할 만한 철학적 업적을 지녔던 것으로 보인다.

아직은 스페우시포스가 국내에서 많이 알려진 철학자는 아니지만, 그의 ‘Dihairesis’ 이론과 같은 주제는 플라톤의 후기 대화편에 등장하는 철학적 분류의 방법과 함께 연구해도 좋을 것으로 보이며, 앞으로 후속 연구를 기대해 본다. 본 논문에서는 본격적으로 다루지 못했지만 수학적 대상을 인식하는 방법, 특히 수에 관한 직접적 인식과 관련된 ‘차이’와 ‘동일성’, ‘정의’(定義)등이 이 주제와 관련된 것으로 보이기 때문이다.

52) Tarán 1981 p.108-111 참조.

참고문헌

1) 원전, 번역서, 해설서

- 김인곤 외 2005. 『소크라테스 이전 철학자들의 단편 선집』 아카넷.
- 김진성(역주) 2010. 『Aristoteles: 형이상학』 아리스토텔레스 지음. 이제이북스.
- 박종현(역주) 1997. 『국가, 정치』 플라톤 지음. 서광사.
- 유원기(역주) 2009. 『아리스토텔레스: 영혼에 관하여』 아리스토텔레스 지음. 궁리.
- 전현상(역주) 2013. 『파이돈』 플라톤 지음. 이제이북스.
- 조대호(역주) 2012. 『아리스토텔레스: 형이상학』 1, 2. 아리스토텔레스 지음. 나남.
- Adam, J. (Hg.). 1969a. *The Republic of Plato*. Vol.1: Books I-V. Cambridge.
- _____. 1969b. *The Republic of Plato*. Vol.2: Books VI-X. Cambridge.
- Bonitz, H. (übers.). [Seidl, H. (Hg.)]. 1989. *Aristoteles' Metaphysik*. Bd.1. Hamburg.
- _____. 1991. *Aristoteles' Metaphysik*. Bd.2. Hamburg.
- Burnet, J. (Ed.). 1956. *Platonis Opera*. Vol.1. London.
- Jürß, F. (Hg. u. übers.). 1998. *Diogenes Laertios: Leben und Lehre der Philosophen*. Stuttgart.
- Mansfeld, J. (Hg. u. übers.). 1983. *Die Vorsokratiker I: Milesier, Pythagoreer, u.a.* Griechisch-deutsch. Stuttgart.
- Marcovich, M. (Hg.). [DL]. *Diogenis Laertii Vitae philosophorum*. Vol.1. Stuttgart, Leipzig. 1999.
- Reich, K. (Hg.). 1967. *Diogenes Laertius: Leben und Meinungen berühmter Philosophen*. Hamburg.
- Rolfes, E. 1968. *Aristoteles: Topik (Organon V)*. Hamburg.

- Schäublin, Ch. (übers.). 1995. *Marcus Tullius Cicero: Akademische Abhandlungen Lucullus*. Hamburg.
- Seidl, H. 1995. *Aristoteles: Über die Seele*. Hamburg.
- Tarán, L. 1981. *Speusippus of Athens*. A critical study with a collection of the related texts and commentary. Leiden.
- Thomas, I. (trans.). 1967. *Selections illustrating the history of Greek Mathematics. Vol.1: From Thales to Euclid*. Cambridge/London.
- v. Kirchmann, J. H. (übers.). 1894. *Marcus Tullius Cicero: Lehre der Akademie*. Leipzig.

2) 이차문헌

- 강상진. 1990. 「아리스토텔레스의 『형이상학』에 나타난 수학적 대상에 대한 연구」. 『철학논구』 18집. pp.121-41.
- 강철웅. 2009. 「기원전 1세기 아카데미의 플라톤주의 수용: 필론의 아카데미 혁신과 그것에 대한 안티오크스의 대응을 중심으로」. 『서양고전학연구』 37집. pp.245-282.
- W. D. 로스 2011(1951). 『플라톤의 이데아론』. 김진성 옮김. 누멘.
- 오유석. 2005. 「회의주의자와 doxa - 아르케실라오스와 카르네아데스의 입장」. 『철학』 83집. pp.89-114.
- _____. 2010. 「내재주의인가 외재주의인가 - 스토아학과와 아카데미아 회의주의의 논쟁을 중심으로」. 『동서철학연구』 58집.
- _____. 2011. 「적인가 동지인가? -Contra Academicos에 나타난 아우구스티누스의 아카데미아학과 이해를 중심으로」. 『철학논집』 26집. 서강대학교 철학연구소.
- 조영기. 2011. 「아리스토텔레스의 수학적 소박실재론과 고대 그리스의 천문학」. 『철학논집』 27집. pp.179-207.
- Annas, J. 1976. *Aristotle's Metaphysics MN*. Oxford.

- _____. 1992. "Plato the sceptic". In: J. C. Klagge/ N. D. Smith. pp.43-72.
- Barnes, J. 1971. "Homonymy in Aristotle and Speusippus". In: *Classical quarterly*. Vol. 21. Oxford. pp.65-80.
- _____. 1989. "Antiochus of Ascalon". In: Griffin, M./ Barnes, J. (Hgg.), *Philosophia Togata*. Oxford. pp.51-96.
- Bonitz, H. (Hg.). 1961. *Index Aristotelicus*. Berlin.[1870].
- Brandwood, L. 1976. *A word index to Plato*. Leeds.
- Burkert, W. 1962. *Weisheit und Wissenschaft. Studien zu Pythagoras, Philolaos und Platon*. Nürnberg.
- Cherniss, H. 1962 [1944]. *Aristotle's criticism of Plato and the Academy*. New York.
- _____. 1966 [1945]. *Die Ältere Akademie* [The riddle of the Early Academy]. Aus dem Englischen übersetzt v. J. Derbolav. Heidelberg.
- _____. 2009. 『플라톤의 이데아론-초기 아카데미의 수수께끼』. 이경직 옮김. 누멘.
- Dillon, J. 1984. "Speusippus in Iamblichus". In: *Phronesis*. Vol. 29. Brill. pp.325-332.
- _____. 1996. "Speusippus on Pleasure", in K. A. Algraet al. (eds.), *Polyhistor: Studies in the History and Historiography of Ancient Philosophy Presented to J. Mansfeld*. Leiden. pp.99 - 114.
- _____. 2003. *The Heirs of Plato*. Oxford.
- Dörrie, H. 1987. *Der Platonismus in der Antike*. Bd.1: Die geschichtlichen Wurzeln des Platonismus. Stuttgart-Bad Cannstatt.
- Düring, I. 1957. *Aristotle in the ancient biographical tradition*. Göteborg.
- Falcon, A. 2000. "Aristotle, Speusippus, and the Method of Division". In: *Classical quarterly*. Vol. 50. Oxford. pp.402-414.

- Fladerer, L. 1996. *Antiochos von Askalon*. Horn, Wien.
- Fowler, D. H. 1990(1987). *The mathematics of Plato's Academy: a new reconstruction*. Oxford.
- Frank, E. 1962. *Plato und die sogenannten Pythagoreer*. Tübingen.
- Frede, M./Patzig, G. 1988. *Aristoteles 'Metaphysik Z'. Text, Übersetzung und Kommentar*. Bd. 1, 2. München.
- Frege, G. 1950. *The Foundations of Arithmetic. A logico-mathematical enquiry into concept of number*. Translation by J. L. Austin. Oxford.
- Glucker, J. 1978. *Antiochus and the Late Academy*. Göttingen.
- Graeser, A. (Hg.). 1987. *Mathematics and Metaphysics in Aristotle*. Akten des X. Symposium Aristotelicum Sigriswil, 6.-12. September 1984. Bern/Stuttgart.
- Merlan, P. 1946. "The Successor of Speusippus". In: *Transactions and proceedings of the American Philological Association*. Vol. 77. pp.103-111.
- Metry, A. 2002. *Speusippos: Zahl, Erkenntnis, Sein*. Bern, Stuttgart, Wien.
- Mette, H. J. 1984. "Krantor von Soloi und Arkesilaos von Pitane". In: *Lustrum*. Bd. 26. Göttingen. S. 7-94.
- Nails, D. 2002. *The People of Plato*. Indianapolis.
- Press, G. A. 1993 (Hg.). *Plato's Dialogues*. Maryland.
- Pritchard, P. 1995. *Plato's philosophy of mathematics*. Sankt Augustin.
- Ross, W. D. 1951. *Platon's Theory of Ideas*. Oxford.
- Ryle, G. 1986. „Dialectic in the Academy“. In: *Aristotle on dialectic. The Topics*. Hrsg. v. G.E.L. Owen. Oxford. S. 69-79.
- Stenzel, J. 1959 [1924]. *Zahl und Gestalt bei Platon und Aristoteles*. Dritte durchgesehene Auflage. Bad Homburg vor der Höhe.

- Tarrant, H. 1974. "Speusippus ontological classification". In: *Phronesis*. Vol.19. Brill. pp.130-145.
- _____. 1985. *Scepticism or Platonism?*. Cambridge.
- Tejera, V. 1993. „The Hellenistic obliteration of Plato’s dialogism“. In: Press. 1993. pp.129-144.
- v. Arnim, J. 1896. „Arkesilaos (aus Pitane)“. In: RE. zweiter Band, Sp.1164-1168.
- _____. 1922. „Krantor“. In: RE. Elfter Band. Sp.1585-1588.
- v. Fritz, K. 1938. „Philon (von Larissa)“. In: RE. Achtunddreissigster Halbband. Sp.2535-2544.
- Wissowa, G./ Kroll, W. (Hgg.). [RE]. *Paulys Realencyclopädie der classischen Altertumswissenschaft*. Stuttgart. 1900- .

**Die mathematischen Gegenstände des
Speusippos und die Idealzahlen**
(The Mathematical Objects of Speusippus and the Ideal Numbers)

Kim, Jin (Chung-Ang Univ.)

Das Thema der vorliegenden Arbeit lautet *die mathematischen Gegenstände des Speusippos und die idealen Zahlen*. Die Arbeit befasst sich mit den untergeordneten Themen: das Eins (to hen), die mathematischen Zahlen, die mathematische Größe (Menge) und die mathematischen Gegenstände des Speusippos und die idealen Zahlen. Speusippos ist zwar der erste Leiter der Akademie nach dem Tod Platons, aber seine philosophische Leistung wurde nicht hoch genug eingeschätzt. In der Arbeit wird deshalb versucht zu zeigen, dass Speusippos der hervorragende Philosoph war, der einerseits auf den metaphysischen Gedanken des Aristoteles einwirkt, andererseits die Ideenlehre Platons kritisiert. Dazu werden in der Arbeit der Begriff und die Problematik der mathematischen Gegenstände erklärt, die hauptsächlich in der Metaphysik des Aristoteles dargestellt wurden. Speusippos ist derjenige, der das Eins (to hen) als die erste Zahl einführt, während die Pythagoreer, Platon und Aristoteles 'to hen' für das Prinzip der Welt bzw. für die Substanz der Dinge halten. Für diese Philosophen war 'das Eins' keine Zahl. Die mathematischen Zahlen sind für Speusippos die Substanzen, deren Prinzip 'das Eins' ist. Sie haben im Gegensatz zu den idealen Zahlen die Eigenschaft der phänomenalen Zahlen, mit denen man rechnen und zählen kann. Neben diesen mathematischen Zahlen setzt Speusippos die mathematische Größe

(megethos), derer Prinzip der Punkt(stigmê) ist. Die Lehre der mathematischen Gegenstände des Speusippos ist nun philosophiegeschichtlich hoch einschätzbar, weil sie nicht nur auf die Problematik der platonischen Ideenzahl hinweist, sondern auch eine Möglichkeit zeigt, die Schwäche der aristotelischen Lehre der mathematischen Gegenstände zu überwinden. Aristoteles behauptet nämlich, dass die mathematischen Gegenstände in den sinnlich wahrnehmbaren Dingen vorhanden sind.

Key words: Speusippus, the Academy of Plato, Aristotle, Metaphysics, number, mathematical objects, Ideal Number, substance

김 진 E-mail: jinkim16@hotmail.com

투 고 일	2015년 07월 24일
심 사 일	2015년 07월 30일
게재확정	2015년 08월 15일