
수학적 존재론과 철학 : 알랭 바디우의 『존재와 사건』에 대한 수학적 비판에 대한 답변*

박동훈 (제1저자, 연세대학교 연구교수)

장태순 (교신저자, 덕성여자대학교 교육중점교수)

〈목 차〉

- I. 들어가는 말
- II. 『존재와 사건』에 대한 말리츠키의 이해
- III. 말리츠키의 비판과 그에 대한 답변
- IV. 맺는 말

국문초록

바디우의 『존재와 사건』은 공리론적 집합론을 바탕으로 한 존재론을 전개하고 있다. 수학자들은 이 책에 대해 대체로 비판적이었으며, 특히 마체이 말리츠키 (Maciej Malicki)는 이 책의 수학적 문제점을 일일이 지적하고 비판하였다. 그러나 우리가 보기에는 말리츠키의 비판 대부분은 바디우의 철학적 기획에 대한 오해에서 비롯된 것이다. 말리츠키는 바디우가 공리적 집합론을 수학자들처럼 엄밀하게 사용하지 못하고 있음을 비판하지만, 바디우의 작업은 집합론의 각 수학 개념을 철학 개념들에 대응시켜서 만든 거의 동형의 새로운 존재론 체계이다. 바디우의 체계에 전혀 흠이 없다고 말할 수는 없지만 말리츠키가 지적한 문제에 대해서는 충분히 답변이 가능하다.

키워드 : 존재론, 메타존재론, 사건의 자리, 식별불가능, 결정불가능, 명명불가능, 모스토프스키 붕괴 정리

* 이 논문은 2019년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 인문사회분야 신진연구지원사업의 지원을 받아 수행된 연구임(NRF-2019S1A5A8036481).

1. 들어가는 말

1988년에 출판된 알랭 바디우의 『존재와 사건』은 프랑스 철학계에 큰 반향을 일으켰다. 이 책이 주목을 받은 데에는 여러 가지 이유가 있지만, 그중 하나는 수학에 대한 새로운 철학적 입장을 제시했다는 점이다. 20세기 프랑스 철학자 중에서 수학에 대한 사유를 전개한 이들은 적지 않았지만¹⁾, 바디우처럼 수학이 전통철학의 한 분야를 대신할 수 있음을 천명한 경우는 없었다. 『존재와 사건』의 서문에서 “수학은 존재론이다.”²⁾라고 선언한 이후, 바디우는 철학과 존재론의 관계를 해명하는 데에 사실상 책 전체를 할애한다. 피타고라스나 플라톤의 전통을 계승한 듯한 바디우의 이 선언은 단순한 선언에 그치는 것이 아니었다. 그에 따르면 수학, 특히 공리적 집합론은 전통 철학에서 존재론이 차지했던 자리를 대체하게 되며, 따라서 철학은 더 이상 존재론 자체를 다룰 필요는 없다. 대신 철학은 존재가 아닌 것들에 대한 사유를 담당하며, 이때 철학의 대상이 되는 것들이 사건, 진리, 주체이다. 그러나 철학과 존재론의 구분은 간단하지 않다. 왜냐하면 존재가 아닌 것들에 대해서도 존재론이 사유할 수 있는 지점이 있기 때문이다. 따라서 존재론이 다룰 수 있는 것과 다룰 수 없는 것이 무엇인지를 구분하고, 공리적 집합론은 존재를 어떻게 다루는지를 전통 철학적 관점에서 검토하며, 철학 고유의 영역에 속한 사건, 진리, 주체 등의 개념에서는 존재론을 통해 다룰 수 있는 영역과 존재론의 한계를 벗어나는 영역을 명확히 구분할 필요가 있다.

바디우는 『존재와 사건』의 1, 2, 3부에서 공리적 집합론이 전통 철학의 존재 사유를 대체할 수 있음을 보여주고 있고, 4부에서 8부까지에서는

1) 대표적인 경우로 카바예스 Jean Cavailles, 로트만 Albert Lautman, 뷔유맹 Jules Vuillemin 등을 들 수 있다. Cavailles, J. *Œuvres complètes de philosophie des sciences*, Paris: Hermann, 1994; Lautman, A. *Les mathématiques, les idées et le réel physique*, Paris: J. Vrin, 2006; Vuillemin, J. *La philosophie de l'algèbre*, Paris: PUF, 1993.

2) Badiou, A. *L'Être et l'événement*, Paris: Seuil, 1988, p. 10. Cf. “존재로서의 존재에 대한 학문은 그리스인들이 이래 있어 왔다. 이것이 수학의 지위와 의미이다.”(위의 책, p. 9.)

사건, 진리, 주체 등의 존재가 아닌 것들을 존재론 내에서 어디까지 사유할 수 있는지, 그리고 존재론을 벗어나는 지점은 어디인지를 보여준다. 이런 작업을 위해서는 공리적 집합론에 대한 충분한 이해가 필요하며, 따라서 이 책의 내용의 상당 부분은 집합론의 개념을 설명하는 데에 할애되어 있다. 이 점은 수학에 익숙하지 못한 철학자들이 이 책을 이해하는 데에 큰 걸림돌로 작용했고, 아직도 해결하기 힘든 난점으로 남아 있다.

그러나 이 책에 대한 수학자들의 평가 또한 호의적이지만은 않았다. 수학자들에게는 철학의 개념과 용어, 그리고 철학적 전통에 대한 이해의 부재가 이 책을 이해하는 데에 또 다른 걸림돌이 되고 있으며, 따라서 그들은 공리론적 집합론이 아니라 철학적 개념과 철학사를 설명하는 부분을 제대로 이해하지 못하고 있다. 또한 바디우가 다루고 있는 공리론적 집합론이 수학 내에서 주류 분야가 아니라는 점도 수학자들의 접근을 쉽지 않게 하는 점이다. 수리논리학, 집합론, 모델론 등은 20세기 초에 수학기초론이라는 이름으로 시작된 분야이지만, 현재는 어느 정도 정리된 분야이므로 연구자의 수는 많지 않다. 그렇다고 해서 해석학이나 대수학처럼 다른 분야를 공부하기 위해서 필수적으로 알아야 되는 분야도 아니기 때문에, 집합론에 관해 충분한 이해를 가지고 있는 수학자는 소수에 불과하다.³⁾ 특히 바디우가 진리와 주체 개념을 다루기 위해 사용하는 강제법(Cohen forcing)은 해당 분야 전공자 이외의 수학자들에게는 생소하거나 익숙하지 않은 이론이므로, 이를 이해하기 위해서는 별도의 공부가 필요하다. 이처럼 충분한 이해가 부족함에도 불구하고, 아니 오히려 그 때문에 어떤 수학자들은 오히려 바디우의 책에 대해서 의구심을 품고 있으며, 심지어 바디우의 수학 사용이 ‘지적 사기’의 일종이 아닌가 하는 의심의 눈초리를 보내는 경우도 있으나, 철학의 개념과 내용에 익숙하지 않아 제대로 된 비판을 하지는 못했다. 철학자와 수학자인 니렌버그 부자의 논문이 수학계의 유일한 명시적 비판이었으나, 이 역시 바디우에 대한 수학계의

3) 물론 기초적인 수준의 집합론은 현대수학의 모든 분야에 필수적이지만, 바디우가 『존재와 사건』에서 다루는 수준의 집합론은 다른 분야 연구자들에게 반드시 필요한 것은 아니다.

부정적인 태도를 드러냈을 뿐 진지하게 고려할 만한 비판은 아니었다.⁴⁾

이런 상황에서 2015년 폴란드의 수학자 마체이 말리츠키(Maciej Malicki)가 발표한 논문⁵⁾은 바디우가 사용한 집합론에 대한 본격적인 비판을 펼치고 있다는 점에서 바디우 연구자들의 관심을 끌었다. 이 글에서 저자는 『존재와 사건』의 세 가지 문제점을 대표적으로 지적한다. 첫째는 바디우가 사용하고 있는 식별불가능성(indiscernability) 개념이 수학적으로 엄밀하지 못하다는 것이고, 둘째는 바디우가 제시한 사건 개념은 집합론으로 설명할 수 없다는 것이며, 셋째는 바디우가 사건 개념을 전개할 때 주장했던 “사건은 역사적 상황(historical situation)에서만 발생 가능하다.”라는 명제는 집합론과 합치하지 않는다는 것이다. 결론적으로 저자는 바디우가 공리적 집합론을 수학자들처럼 엄밀하게 사용하지 못하고 있음을 비판하고 있다.

그러나 우리가 검토한 바에 따르면 바디우의 작업은 집합론에 대한 충분한 이해를 바탕으로 각 수학 개념을 철학 개념들에 대응시켜 거의 동형의 새로운 존재론 체계를 형성하는 데 성공하였으며, 전혀 흠이 없다고 말할 수는 없지만 말리츠키가 지적한 문제에 대해서는 충분히 답변이 가능하다. 우리는 본 연구를 통해 말리츠키의 비판에 대해서는 수학자를 비롯한 자연과학자들도 납득할 만한 답변을 제시할 수 있다고 생각하며, 이 글에서 그 답변을 제시할 것이다. 한 걸음 더 나아가, 이 글은 바디우의 이론에 대한 수학자들의 편견, 즉 바디우의 철학 체계가 그가 사용하는 수학 이론과 완전히 동형적이어야 한다는 생각이 잘못되었음을 보이는 것을 두 번째 목표로 한다. 이를 위해 먼저 II절에서는 말리츠키가 그의 논문 초반부에서 바디우의 이론을 요약하는 부분을 검토할 것이다. III절에서는 말리츠키가 제기한 세 가지 비판을 소개하고 이에 대한 답변을 제시할 것이다.

4) Nirenberg, R. & Nirenberg, D. “Badiou’s Number: A Critique of Mathematics as Ontology”, *Critical Inquiry* 37, 2011, pp. 583-614.

5) Malicki, M. “Matheme and mathematics: On the main concepts of the philosophy of Alain Badiou”, *Logique & Analyse* 231, 2015, pp. 417~432.

II. 『존재와 사건』에 대한 말리츠키의 이해⁶⁾

마체이 말리츠키는 논문의 서론에 해당하는 1절에서 『존재와 사건』을 “사건의 효과에 대한 존재론적 이론”이며, “새로움의 가능성에 대한 과학”이라고 부르며, 이 책의 가장 놀라운 점은 근본적인 범주들이 수학적 성격을 가지고 있는 것이며, “결국 사건의 과학은 집합론에 대한 탐색의 결과로 판명된다.”⁷⁾라고 말한다. 이미 이 지점에서 우리는 이미 말리츠키의 부분적 오해를 읽어낼 수 있다. 바디우는 집합론을 통해 존재론을 설명하지만, 사건은 존재가 아니며 따라서 집합론을 벗어나는 것이다. 말리츠키는 이 논문에서 자신은 바디우의 분석의 수학적 측면의 일관성 문제와, 수학적 측면의 철학적 귀결을 몇몇 엄격하게 정의된 핵심적 측면에서 검토할 것이라고 말한다. 이렇게 자신의 검토 분야를 한정함으로써 말리츠키는 철학에 뿌리를 두고 있는 사건, 주체, 충실성, 공백, 초과 등의 개념을 직접 논하지는 않겠다는 선언을 하고 있다. 다시 말해 이 논문에서 진행되는 논의는 엄격하게 집합론적인 영역과 거기서 파생된 일부 철학적 귀결만을 다루게 된다.

논문의 2절에서 말리츠키는 바디우가 수학을 존재론으로 보는 이유를 설명한다.⁸⁾ 이 부분에서 그는 놀라울 정도로 바디우의 의도를 정확히 이해하고 있는데, 이는 그가 집합론의 전문가이기 때문인 것으로 보인다. 그가 말하듯이 존재는 현시(presentation) 이전과 현시 이후에 모두 다자로 나타나지만 현시 이전에는 비일관적인(inconsistent) 다자인 반면 현시 이후에는 일관적인 다자이다. 현시는 하나로 셈하기(counting-as-one)이라는 작용으로 나타나며, 이 작용을 통해 일관적 존재와 비일관적 존재를

6) 이 절에서 등장하는 상황, 하나로 셈하기, 사건, 진리, 유적 집합 등의 용어에 대해서는 다음 문헌을 참고할 것. 장태순, 「영, 하나 여럿: 알랭 바디우의 다자 개념」, 『철학』 131집, 한국철학회, 2017, 151~170쪽; Hallward, P. *Badiou: A Subject to Truth*, Minneapolis: University of Minnesota Press, 2003. (『알랭 바디우: 진리를 향한 주체』, 박성훈 역. 서울: 길, 2016.)

7) Malicki, 앞의 책, p. 417.

8) 위의 책, pp. 419-420.

하나로 묶은 결과, 또는 “현시와 존재의 봉합(suture of presentation to being)”⁹⁾이 바디우가 말하는 상황(situation)이다. 바디우는 상황을 ‘구조의 가장 일반적인 형태’이며 ‘현시된 모든 다자의 명칭’이라고 말하는데, 말리츠키는 바디우보다 구체적으로 상황 개념의 핵심을 정확히 지적하고 있다. 비일관적인 다자가 존재론의 영역을 구성한다는 말리츠키의 언급 역시 바디우가 말하는 존재론적 상황(ontological situation)에 대한 합당한 해석이다. 존재론적 상황 또는 존재론은 어떤 술어도 없는 다자 자체를 드러내는 것이며, 이 상황의 기반이 되는 비일관적 다자는 하나도 여럿도 아닌 공백, 즉 공집합으로 나타난다. 집합론에서 모든 대상은 집합으로 나타나며, 집합들을 구성하는 가장 밑바닥의 원소는 공집합이므로 이 점은 바디우가 구상한 존재론과 일치한다. 정리하자면 『존재와 사건』의 1부에 해당하는 존재론의 기본 구상에 대해서 말리츠키는 바디우에게 이의를 제기하지 않고 있으며, 말리츠키의 바디우 이해는 대단히 정확할 뿐 아니라 철학적 통찰을 담고 있다. 이어지는 3절은 집합론의 기본 개념인 귀속(belonging)과 포함(inclusion), 그리고 멱집합의 크기(cardinality)에 대해 설명하고 있다.¹⁰⁾ 이 부분은 말리츠키가 수학자로서 가장 기본적인 개념을 확인하는 대목이며, 바디우도 이견을 보이지 않기 때문에 특별히 언급할 내용이 없는 부분이다. 다만 3절의 마지막에서 말리츠키는 멱집합과 원 집합 사이의 ‘규정되지 않은 간극(undetermined gap)’¹¹⁾이 사건을 발생하게 하는 지점이라고 말하고 있는데, 이는 바디우의 생각과 다르다. 바디우가 말하는 사건은 집합론의 형식적 구조로부터 완전히 벗어나 있는 것이므로, 멱집합과 원 집합의 기수(cardinal) 차이와는 완전히 무관하다. 바디우가 사건의 결과로 만들어진다고 이야기하는

9) 위의 책, p.419. 여기서 ‘봉합’은 바디우 고유의 개념어로 쓰인 것은 아니다. 바디우는 봉합을 일반적으로 철학이 자신의 네 가지 조건 중 하나 또는 둘과 결합하여 다른 조건들을 역합하는 경우를 가리키는 용어로 사용한다. (Badiou, A. *Manifeste pour la philosophie*, Paris: Seuil, 1989, pp. 41-48.)

10) 위의 책, p. 420-422.

11) 공리적 집합론에 따르면 어떤 무한집합의 멱집합의 크기(cardinality)는 규정 불가능하므로, 보다 엄밀히 말하자면 ‘규정불가능한 간극(undeterminable gap)’이다.

진리(truth)의 집합론적 형태인 유적 집합(generic set)의 경우는 원 집합과 멱집합 사이의 간극에 존재하지만, 이 논문에서처럼 엄밀한 수학적 논의를 전개할 때 이 두 가지를 혼동하는 것은 목인할 수 없는 오류이다.

III. 말리츠키의 비판과 그에 대한 답변

말리츠키는 바디우의 『존재와 사건』의 수학적 접근방식에 심각한 결함이 있으며, 그로 인해 사건 개념의 존재론적 기초를 제대로 제공하고 있지 못하다고 한다. 그는 바디우의 이론 체계의 세 가지 중심 개념이 식별불가능(indiscernible), 결정불가능(undecidable), 명명불가능(unnameable)이라고 말하며, 이 세 가지가 사건 개념의 존재론적 근거의 역할을 하지 못한다고 주장한다. 그는 이 논문에서 위의 세 가지 개념과 사건의 자리(evental site) 개념에 대한 비판을 세 가지 방식으로 제기하고 있다. 우리는 바디우의 수학적 전개 방식에 일부 문제가 있다는 점은 인정하지만, 말리츠키가 지적한 것과는 다르며 ‘심각한 결함’은 아님을 보일 것이다.

1. 식별불가능성

그는 먼저 바디우의 식별불가능 개념을 비판한다. 그에 따르면 바디우가 『존재와 사건』에서 ‘식별가능성’이라는 개념을 다음과 같은 세 가지 의미로 사용하는데, 그는 세 가지 모두 받아들일 수 없다고 말한다. 말리츠키가 말하는 식별가능성의 세 가지 정의는 다음과 같다.

- (a) 구성가능성
- (b) 하나의 자유 변형(free variable)을 가진 패러미터 없는 식(formula) $F(y)$ 를 통한 정의가능성. 이 경우 $F(y)$ 라는 식이 존재하고 a 의 원소 b 는 $F(y)$ 를 만족하며 그 역도 성립할 때에만 집합 a 는 정의가능하다.
- (c) 패러미터가 있는 식 $F(y, z_1, z_2, z_3, \dots, z_n)$ 을 통한 정의가능성. 이 경우 F 가 존재하고 z_1 에서 z_n 에 해당하는 집합이 있으며 a 의 원소 b 가 F 를 만족

하고 그 역도 성립할 때에만 집합 a는 정의가능하다.¹²⁾

그는 이 세 가지 중에서 (c)의 경우는 식별가능성의 정의가 될 수 없는 것이 너무나 자명하므로((c)에 따르면 유적 확장 내의 모든 집합은 식별가능하다), 바디우가 실수한 것이라고 말한다. (b)의 경우는 식별가능성에 대한 라이프니츠의 원래 아이디어와도 맞지 않을 뿐 아니라, 바디우의 진리에 해당하는 유적 집합의 식별불가능성도 보장하지 못한다. 마지막으로 (a)는 식별가능성에 대한 지나치게 인위적이고 좁은 정의이므로 받아들일 수 없다고 말한다. (b)와 (c)에 대한 말리츠키의 주장에 대해서는 반대할 것이 없지만, (a)에 대해서는 의구심이 남는다. 왜 식별가능성을 ‘지나치게 인위적이고 좁게’ 정의하면 안 된다는 말인가? 우리는 바디우가 『존재와 사건』 내에서 식별(불)가능성이라는 개념을 다소 모호하게 사용했다는 점을 인정하면서, 식별가능성을 구성가능성과 동일한 것으로 규정하고 텍스트의 모호한 부분을 수정하면 충분하다고 답변하고자 한다.

2. 결정불가능성과 사건의 자리

말리츠키의 다음 비판은 결정불가능성과 ‘사건의 자리’ 개념에 대한 것이다. 논문의 5절에서 그는 두 개념에 대해서 문제를 제기한다. 그런데 말리츠키의 반박은 그가 존재론적 상황(ontological situation)과 다른 일반적인 상황을 구분하지 못해서 나오게 된 것이므로, 이 점에 대해서 먼저 설명할 필요가 있다.

무엇보다 바디우에게 존재론과 메타존재론(meta-ontology)이 다르다는 점을 확실히 해 두어야 한다. 『존재와 사건』의 중요한 테제 중 하나는 “수학은 존재론이다.”¹³⁾이다. 이 테제는 존재론이 더 이상 철학의 영역에 있는 것이 아니라 수학의 영역에 있음을 의미한다. 그리스 시대에는 철학의 일부였던 자연철학이 17세기 이후에 물리학이라는 독립적인 학문이

12) 위의 책, p. 428.

13) Badiou, A. *L'Être et l'événement*, p. 10. 강조는 원저자.

되었으며, 근대까지는 철학의 한 분야였던 심리학(또는 영혼론)이 19세기 이후 독립적인 학문 분야가 되었듯이 존재론은 이제 철학의 한 분야가 아니라 독립적인 학문 분야가 되었다는 것이 『존재와 사건』의 핵심 테제 중 하나이다. 다만 존재론의 경우 별도의 학문 분야로 독립하는 문제는 물리학이나 심리학과는 다르다. 물리학과 심리학은 철학의 일부로서 존재하다가 독립적인 학문 분야가 되었지만, 수학은 칸토어의 집합론이 탄생하기 훨씬 이전부터 철학과 독립적인 학문 분야로 존재하며 발전해 왔으며, 바디우의 말처럼 수학이 존재론의 자리를 대신하게 되어 존재론이 철학으로부터 분리되더라도 수학은 여전히 수학으로 남을 것이기 때문이다.

메타존재론은 존재 자체를 다루는 것이 아니라 존재가 아닌 것, 즉 존재의 변화와 운동을 다루는 분야이다. 메타존재론이라는 용어는 바디우 이전에는 거의 찾아볼 수 없으므로, 바디우가 새로 만들어낸 개념이라고 볼 수 있다. 바디우는 전통적으로 철학에서 존재론이라고 불렀던 영역을 수학으로 다룰 수 있는 문제들의 영역인 존재론과 수학으로는 다룰 수 없는 영역인 메타존재론으로 구분한다. 『존재와 사건』에는 존재론과 메타존재론이 모두 등장하는데, 이 둘을 혼동할 경우 심각한 오해가 생길 수 있고, 그것이 말리츠키에게 일어난 일이다.

수학 내부에서 살펴본다면 이 점이 좀 더 명확해질 수 있다. 엄밀히 말해 바디우가 '존재론'이라고 부르는 것은 수학 중에서도 형식적 집합론(formal set theory)만을 가리키며, 그 외의 부분은 모두 메타존재론에 속한다. 즉 바디우는 수학 내부에도 존재론에 해당되는 부분과 그렇지 않은 부분이 있으며, 후자의 경우 철학적 맥락에서 더 잘 설명할 수 있다고 보는 것이다.

『존재와 사건』이라는 책은 세 부분으로 되어 있다. 존재론(수학), 형이상학(철학), 철학사가 그것이다. 이 글에서 우리의 관심은 처음 두 부분에 한정된다. 존재론(수학) 부분을 존재의 이론(theory of being)이라고 부른다면 메타존재론(철학) 부분은 변화의 이론(theory of change)라고 부를 수 있다. 존재의 이론은 집합론이 완전히 적용되는 영역이지만 변화의

이론은 집합론이 작동하지 않거나 부분적으로만 작동하는 영역이다. 반면 말리츠키는 『존재와 사건』에서 다루는 문제 중 철학사 부분을 제외한 나머지는 모두 집합론에 해당된다고 보고 있다. 논문에서 그가 문제 삼는 부분 역시 형식적 집합론이 아닌 영역에 해당한다. 다시 말해 그는 집합론을 변화의 이론에 적용하기 때문에 문제가 생기는 것이다.

‘사건의 자리’에 대한 그의 비판은 이런 오해를 가장 잘 보여주는 경우이다. 사건의 자리는 존재가 아니며, 따라서 집합이 아니다. 바디우는 『존재와 사건』에서 사건의 자리를 집합과 유사하게 정의하기는 하지만¹⁴⁾, 그것은 사건의 자리가 집합론의 대상이라는 의미가 아니라 집합론에서 벗어나는 것을 보여주기 위해서이다. 말리츠키가 사건의 자리 개념의 문제로 지적하는 것은 다음 두 가지이다.

- 정의에 따르면 사건의 자리의 어떤 원소도 해당 역사적 상황(historical situation)의 원소가 아니다. 그런데 이렇게 되면 추이성(transitivity)이 깨진다. 그러므로 역사적 상황은 기본 모델(ground model)¹⁵⁾ M이 아니다. 따라서 역사적 상황에서 강제(forcing)는 불가능하다.
- 사건의 결과인 진리는 공백으로부터 유래해야 한다. 그렇지 않을 경

14) “나는 이렇게 완전히 비정상적인 다자, 즉 그것의 어떤 원소도 상황에 현시되지 않은 다자를 **사건의 자리**라고 부를 것이다.”(위의 책, p.195. 강조는 원저자.) 말리츠키도 이 정의를 인용하고 있다(Malicki, 앞의 책, p.426).

15) 『존재와 사건』에서 바디우는 기본 모델을 “준완전 기본 상황(situation fondamentale quasi complète)”이라고 부르며, 다음 네 가지 속성을 가지고 있다고 말한다. (Badiou, A. *L'Être et l'événement*, p.396.)

1. 하나의 식으로 표현할 수 있는 집합론의 모든 공리(외연성 공리, 합집합 공리, 멱집합 공리, 공집합 공리, 무한 공리, 선택 공리, 토대 공리)가 그 안에서 확인된다.
2. 무한한 식으로 표현되는 분리 공리들과 치환 공리들의 경우, 적어도 유한한 수의 사례가 그 안에서 확인된다.
3. 추이적이다(transitive).
4. 무한하지만 가산적이다(countable).

말리츠키는 기본 모델을 “가산무한이고 추이적인(countably infinite and transitive)” 집합론의 모델이라고 말하는데, 이것은 바디우의 규정과 일치한다. 말리츠키에 따르면 기본 모델의 존재는 증명되지 않았지만, 공리들의 모든 유한한 부분집합에 대해서는 가산적이고 추이적인 모델이 존재한다는 것이 알려져 있다고 한다. (Malicki (2015), p.6.)

우 나치즘과 같은 진리의 가상(simulacrum)이 된다. 그런데 사건의 자리는 공백이 아니므로, 역사적 상황에서 만들어지는 모든 진리는 진리의 가상이다.¹⁶⁾

두 번째 지적은 사건의 자리를 가리키는 “공백의 가장자리(edge of the void)”라는 말을 제대로 이해하지 못해서 나오는 것이므로 길게 다룰 필요가 없다. 반면 첫 번째 지적은 세심히 살펴볼 필요가 있다. 말리츠키의 주장을 다시 정리하면 이렇다. 역사적 상황에서는 사건은 일어날 수 있지만 강제가 불가능하므로 진리가 나타날 수 없다. 반면 기본 모델에서는 강제는 가능하지만 사건의 자리가 없으므로 사건이 일어나는 것은 불가능하다. 그러므로 어느 쪽도 바디우가 원하는 것을 만족시키지 못한다. 이 문제는 바디우가 진리와 강제의 수학적 근거를 설명하기 위해 추이적인 기본 모델을 사용했기 때문이다. 그러나 모스토프스키 붕괴 정리(Mostowski collapsing theorem)를 사용하면 이 문제를 해결할 수 있다. 이 정리는 다음과 같다.

모스토프스키 붕괴 정리

클래스 A 위의 이항관계(binary relation) R 이 다음 세 가지 성질을 만족한다고 가정하자.

- R 은 정초되어 있다(well-founded)
- R 은 집합적이다(set-like)
- R 은 외연적이다(extensional)¹⁷⁾

이 경우 다음과 같은 M 과 G 가 존재하며, 이들은 유일하다.

- M 은 추이적 클래스이다
- G 는 A 에서 M 으로의 일대일 사상이며, A , R 과 M, \in 사이의 동형사상(isomorphism)이다¹⁸⁾

16) Malicki, 위의 책, p.427.

17) Well-founded, set-like, extensional의 정의는 Kunen, K. *Set Theory: An Introduction to Independence Proofs*, Amsterdam: North-Holland, 1992, pp. 102, 105 참조.

18) 위의 책, p. 105.

우리의 목적은 모스토프스키 붕괴 정리를 이용하여 역사적 상황과 기본 모델의 동형성을 보이는 것이다. 이를 위해 우리는 기본 모델로부터 역사적 상황을 구성하는 전략을 취할 것이다. M_G 를 기본 모델이라고 하자. M_G 는 추이적이므로 공집합이 M_G 의 원소임은 분명하다. 뿐만 아니라 공집합은 M_G 의 어떤 원소의 원소이기도 하며, 원소의 원소의 원소, 원소의 원소의 원소의 원소...이기도 하다.¹⁹⁾ 이렇게 M_G 에 ‘들어있는’ 모든 공집합을 사건의 자리 e 로 치환하는 동형사상 F 를 생각할 수 있다. 치환 공리에 의해 그런 치환의 결과가 집합임은 명백하다. 이렇게 만들어진, 기본 모델과 동형인 집합 H 를 바디우가 말하는 역사적 상황으로 본다면²⁰⁾, 우리는 기본 모델로부터 역사적 상황을 구성하는 데 성공했다고 말할 수 있다. 그리고 이렇게 구성된 역사적 상황 H 위의 이항관계 \in 는 정초되어 있고 집합적이며 외연적이므로, 모스토프스키 붕괴 정리에 의해 추이적 클래스 M 과 H , \in 와 M , \in 사이의 동형사상 G 가 존재함이 증명된다.²¹⁾

이를 통해 ‘기본 모델에는 사건의 자리가 없으므로 사건이 발생할 수 없고, 역사적 상황에서는 진리가 생성될 수 없다.’는 말리츠키의 비판에 대해 답변할 수 있다. 사건은 역사적 상황에서만 발생하는 것이고, 기본 모델에서는 발생하지 못하는 것이 당연하다. 기본 모델에서 사건의 자리에 해당하는 것은 공백이며, 사건은 수학적으로 형식화될 수 없으므로 존재론적 상황(수학)에서는 나타날 수 없다. 반면 역사적 상황은 존재론적 상황이 아니므로, 집합론에서 나타나는 강제나 유적 확장을 그 모습 그대로 볼 수는 없다. 그러나 기본 모델에서 강제가 일어났을 때 만들어지는 유적 집합이나 유적 확장과 동형인 집합을 F 를 통해 구성할 수 있으므로, 그것이 역사적 상황의 진리와 진리가 존재하는 상황이라고 말하는 것은 가능하다. 다시 한 번 강조하자면, 바디우가 사용하는 개념 중에서 수학적

19) 기본 모델은 공집합으로부터 구성되었으며 크기가 가산무한이므로 이 과정은 무한히 계속된다.

20) 역사적 상황은 수학적으로 정의된 개념이 아니므로 이 점을 증명할 수도 없고 증명할 필요도 없다. 다만 바디우가 역사적 상황에 대해 언급한 내용 중에서 H 가 만족시키지 못하는 것이 있다면 문제가 되겠지만, 현재까지 그런 것은 없어 보인다.

21) 이때 $M = M_G$ 이며 $G = F^{-1}$ 임은 자명하다.

개념과 그렇지 않은 개념을 명확히 구별하는 것은 매우 중요하다. 수학적 조작(operation)은 수학적 개념에서만 가능하고, 그렇지 않은 개념에서는 불가능하다. 강제와 유적 확장은 수학적 개념인 기본 모델에서 이루어지는 것이지 역사적 상황에서는 직접 생각할 수 없다는 점을 말리츠키는 놓치고 있다.

3. 명명불가능성

마지막으로 명명불가능(unnameable)에 대해 이야기해 보자. 말리츠키는 바디우의 명명불가능 개념이 결국 식별불가능으로 환원된다고 말한다. 그는 먼저 『조건들』에서 바디우가 명명 불가능한 것에 대해 규정한 부분을 언급하는데, 이 대목은 중요하므로 생략 없이 살펴볼 필요가 있다.

“하나의 상황과 그 진리의 유적 생성에 의해 규정되는 장에서, 실재는 진리의 역량을 중단시키는 단 하나의 항, 단 하나의 지점에 의해 확증된다. 그 항은 유적 하위 집합에 대한 어떤 선취적 가정도 판단을 강제할 수 없는 항이다. 이 항은 진리 과정이 아무리 진척되었다고 할지라도 그 진리의 조건 아래 규정될 수 없다. 어떤 명명도 상황의 이 항에 부합할 수 없다. 참의 내재적 궤적의 생성중인 원천들이 아무리 많더라도 말이다. 그래서 나는 그 항을 명명불가능하다고 한다.”²²⁾

여기서 명명불가능성은 강제불가능성으로 설명되고 있다. 진리의 주체들이 현 상황의 원소들을 강제할 때(다시 말해 현 상황의 원소들과 확장된 상황의 원소들 사이의 관계를 설정할 때), 강제를 완강히 거부하는 하나의 요소가 있다는 말이다. 이를 『비미학』에서는 다음과 같이 말하기도 한다.

“하나의 진리는 자신의 독특함이라는 바위에 부딪치며, 바로 여기에 서만 하나의 진리가 무력함으로서 실존한다고 말할 수 있다. 이 장애물

22) Badiou, A. *Conditions*. Paris: Seuil, 1992, p. 209.

을 명명불가능한 것이라고 부르기로 하자. 명명불가능한 것이란 어떤 진리가 그것에 대해서 명명하기를 강요할 수 없는 것이다. 그것이 진리에 포함되는지를 진리 자신도 미리 알 수 없는 것이다.”²³⁾

바디우는 수학의 경우를 예로 들어 설명한다. “괴델 이래로 우리가 알고 있는 것은 무모순성(consistance)이 바로 수학의 명명불가능점이라는 사실이다. 어떤 수학 이론이 무모순적이라는 진술을 확증하는 것은 불가능하다는 말이다.”²⁴⁾ 괴델의 불완전성 정리를 생각할 때, 바디우의 명명불가능 개념이 무엇을 의도하는지는 명확해 보인다.

그러나 『비미학』을 확인하지 않은 것으로 보이는 말리츠키는 다음과 같이 반박한다. 명명불가능한 것(the unnameable)은 수학에서 정확히 정의된 형태를 가지고 있다. 그것은 유적 확장 내의 유일한 원소로, 어떤 조건도 강제 언어(forcing language)의 특정한 문장이 이 원소를 지칭하도록 강제할 수 없는 경우이다. 그런데, 어떤 조건도 그 문장을 강제하지 않는다는 것은 모든 조건이 그 문장의 부정을 강제한다는 것과 동치이다. 그러므로 명명불가능한 것은 유적 확장 안에 존재하지 않는다.²⁵⁾ 그는 바디우가 『조건들』에서 퍼켄(Gebhard Fuhrken)의 1968년 논문²⁶⁾을 간접적으로 인용한 것을 확인했지만²⁷⁾, 퍼켄의 연구결과는 집합론의 범위를 넘어서는 것이므로 바디우의 명명불가능한 것과는 무관하다고 주장한다. 그러나 그가 『조건들』의 오석을 그대로 인용하는 것으로 볼 때²⁸⁾, 그가 퍼켄의 원 논문을 확인해 보았는지, 그의 성과를 제대로 이해하고 있는지는 의심스럽다. 무엇보다 말리츠키가 명명불가능성에 대해 논하고 있는 문헌

23) Badiou, A. *Petit manuel d'inesthétique*, Paris: Seuil, 1998, p. 42.

24) 위의 책, p. 43.

25) Malicki, 앞의 책, p. 430; Jech, T. *Set Theory: The Third Millenium Edition, revised and expanded*, Berlin: Springer, 2003, p. 204.

26) Fuhrken, G. “A model with exactly one undefinable element”, *Colloquium Mathematicum* 19(2), 1968, pp. 183~185.

27) Malicki, 앞의 책, p. 430.

28) 『조건들』에는 Fuhrken이 Furkhen으로 잘못 표기되어 있는데, 말리츠키의 논문은 이 잘못된 철자를 수정하지 않고 인용하고 있다.

인 『조건들』에서는 『존재와 사건』에서처럼 엄밀한 수학적 논의가 이루어지고 있지 않다. 이 책에서 바디우는 수학을 논하는 부분에서도 수식을 통한 증명을 하는 경우는 없다. 수학적으로 엄밀한 논의를 전개했던 『존재와 사건』에서는 명명불가능성은 식별불가능성의 동의어로 쓰이고 있을 뿐이다.²⁹⁾ 명명불가능성에 대한 이후의 언급은 수학적으로 형식화되지 않았으므로 엄밀한 논의의 장에 올리는 것은 신중하지 못하다. 또한 그는 바디우가 말하는 명명불가능한 것은 하나의 유적 상황에 하나뿐이지만, 바디우는 진리(truth)와 상황의 실재(real of the situation)이라는 두 개의 명명불가능한 것을 이야기하고 있다고 비판한다. 이것은 바디우에게 진리와 상황의 실재는 같은 것임을 이해하지 못하는 비판이다.

IV. 맺는 말

지금까지 살펴본 바와 같이 말리츠키의 비판은 대부분 『존재와 사건』의 기획 의도에 대한 오해에서 비롯되었다. 앞에서 언급한 것처럼 바디우가 이 책에서 다루는 내용 중 존재론에 해당하는 부분은 공리적 집합론 체계 내에서 완전히 설명 가능하지만, 그렇지 않은 부분, 즉, 순수한 의미의 철학에 해당하는 부분도 존재하며, 이 부분은 집합론의 공리를 벗어나는 것이 당연할 뿐 아니라 필연적으로 그래야 한다. 그의 지적 중 가장 중요한 것인 사건의 자리 개념의 문제는 이 책에서 바디우가 집합론을 사용한 의도와 그 적용 범위를 제대로 파악하지 못했기 때문에 제기된 것이며, 역사적 상황에서 어떻게 사건 발생이 가능한지는 집합론의 정리 중 하나인 모스토프스키 붕괴 정리를 이용하여 해결 가능하다. 다른 지적사항인 식별불가능성(indiscernability) 문제는 말리츠키가 제안한 대안 중 구성불가

29) 예를 들어, 코옌의 전략을 설명하는 33장에 등장하는 “존재론은 유적인 다자, 즉 명명 불가능하고, 구성불가능하며, 식별불가능한 다자의 개념을 생산할 수 있는가?”(Badiou, A. *L'Être et l'événement*, p. 391)와 같은 문구가 대표적인 예이다.

능성(unconstructibility)을 바디우가 말하는 식별불가능성으로 받아들일 수 있음을 보이면 충분하며, 명명불가능성에 대한 비판은 바디우의 진리 개념이 '상황의 실재'와 동의어임을 보인다면 해소될 수 있을 것이다.

말리츠키는 자기 논문의 의도가 바디우의 주요 개념의 “철학적 실체를 거부하는” 것은 아니라고 말하면서도 바디우 철학 체계의 수학적 측면은 영감을 불러일으키는 유비나 은유는 될 수 있을지라도 의미 있는 해석에는 분명한 선이 있다고 단언한다.³⁰⁾ 그러나 우리가 보기에 말리츠키는 바디우가 수학적 형식화를 사용하는 범위에 대해 오해하고 있다. 바디우가 수학을 엄밀하게 사용하는 범위는 제한되어 있으며, 그 범위 내에서는 ‘의미 있는 해석’이 충분히 가능하다. 이 점에서 바디우는 수학을 은유나 유비로, 다시 말해 ‘지적 사기’³¹⁾의 일종으로 사용하는 다른 프랑스 철학자들과 분명히 차이가 있다.

말리츠키의 비판에 대해 답변하면서, 우리는 『존재와 사건』의 사유체계가 가진 문제점이나 부족한 점을 드러내고, 그중 일부에 대해서는 해결책을 제시하며, 결과적으로는 이 체계를 보다 심층적으로 이해하는 데에 기여했다고 생각한다. 예를 들어 위에서 언급한 ‘역사적 상황에서의 사건 발생 문제’는 문제점으로 지적될 만한 것으로, 바디우 본인은 이에 대한 해결책을 제시하지 않았으며 심지어는 수정이 필요하다는 언급을 했다고 한다.³²⁾ 그러나 이 문제는 집합론 내부에서 보완이 가능한 문제로, 바디우 본인도 아직 충분한 검토를 하지 않은 것으로 보인다. 오히려 정말 문제가 되는 것은 “사건이 상황에 귀속된다”는 바디우의 언급으로, 추후에 이 명제의 집합론적 의미를 해명하는 연구를 진행한다면 바디우의 사건 개념의 함의를 드러낼 수 있을 것이다.

30) Malicki, 앞의 책, p. 419.

31) Cf. Sokal, A. & Bricmont, J. *Impostures intellectuelles*, Paris: O. Jacob, 1997. (『지적 사기: 포스트모던 사상가들은 어떻게 과학을 남용했는가』, 이희재 역, 서울: 민음사, 2000.)

32) Tasic, V. “Badiou’s Logics: Math, Metaphor, and (Almost) Everything”, *Journal of Humanistic Mathematics* 7 (1), 2017, pp. 22-45.

참고문헌

- 장태순, 「영, 하나 여럿: 알랭 바디우의 다자 개념」, 『철학』 131집, 한국철학회, 2017, 151-170쪽.
- Badiou, A. *L'Être et l'événement*, Paris: Seuil, 1988.
- _____. *Conditions*. Paris: Seuil, 1992. (『조건들』. 이종역 역. 새물결, 2006.)
- _____. *Petit manuel d'inesthétique*, Paris: Seuil, 1998. (『비미학』. 장태순 역. 이학사, 2010.)
- _____. *Manifeste pour la philosophie*, Paris: Seuil, 1989. (철학을 위한 선언 . 서용순 역. 길, 2010.)
- Cavaillès, J. *Œuvres complètes de philosophie des sciences*, Paris: Hermann, 1994.
- Fuhrken, G. "A model with exactly one undefinable element", *Colloquium Mathematicum* 19(2), 1968, pp. 183-185.
- Hallward, P. *Badiou: A Subject to Truth*, Minneapolis: University of Minnesota Press, 2003. (『알랭 바디우: 진리를 향한 주체』. 박성훈 역. 길, 2016.)
- Jech, T. *Set Theory: The Third Millenium Edition, revised and expanded*, Berlin: Springer, 2003.
- Kunen, K. *Set Theory: An Introduction to Independence Proofs*, Amsterdam: North-Holland, 1992.
- Lautman, A. *Les mathématiques, les idées et le réel physique*, Paris: J. Vrin, 2006.
- Malicki, M. "Matheme and mathematics: On the main concepts of the philosophy of Alain Badiou", *Logique & Analyse* 231, 2015, pp. 417-432.
- Nirenberg, R. & Nirenberg, D. "Badiou's Number: A Critique of Mathematics as Ontology", *Critical Inquiry* 37, 2011, pp. 583-614.
- Sokal, A. & Bricmont, J. *Impostures intellectuelles*, Paris: O. Jacob,

1997. (『지적 사기: 포스트모던 사상가들은 어떻게 과학을 남용했는가』. 이희재 역. 민음사, 2000.)

Tasic, V. "Badiou's Logics: Math, Metaphor, and (Almost) Everything", *Journal of Humanistic Mathematics* 7(1), 2017, pp. 22-45.

Vuillemin, J. *La philosophie de l'algèbre*, Paris: PUF, 1993.

Abstract

Mathematical Ontology and Philosophy : Reponse to a Mathematical Critique about Alain Badiou's *Being and Event*

Chang, Tae Soon (Duksung Women's University, Assistant Professor)

Park, Dong-Hoon (Yonsei University, Research Professor)

Alain Badiou's *Being and Event* develops an ontology based on the axiomatic set theory. Polish mathematician Maciej Malicki criticized the book for its mathematical flaws. However, most of Malicki's critiques stem from a misunderstanding of Badiou's philosophical project, and some critiques can be sufficiently answered in the set theory.

Malicki's critique can be divided into three points. The first one is a critique on Badiou's concept of discernible. According to him, Badiou defines this concept in three ways in *Being and Event*, of which the second and third definitions are unacceptable, and the first is too narrow. We think the first definition is quite acceptable. The second is a critique on the concept of undecidable and of eventual site; he argues that accepting eventual site mathematically requires abandoning either the occurrence of an event in a situation or the creation of a truth(a generic extension). However, this concept is not a mathematical concept, but rather a concept on the border between mathematics and philosophy, and the generic extension in historical circumstances can be explained by the Mostowski Collapsing Theorem. The last critique is about the unnameable: Malicki argues that there should only be one unnameable in a situation, whereas Badiou has two, but the two concepts Malitzki pointed out are in fact different names for the same object.

Keywords: Ontology, Metaontology, Evental Site, Indiscernible, Undecidable, Unnameable, Mostowski Collapsing Theorem

논문 투고일: 2023년 03월 25일
심사 완료일: 2023년 04월 14일
게재 확정일: 2023년 04월 17일