

## ◇ 연구 노트

## 쿠자누스의 인식 세계\*

정 계 섭

덕성여자대학교 불어불문학과

## Cusanus' Cognitive World

CHEONG Kye-seop

French Language and Literature Department

Duksung Women's University

## ABSTRACT

According to Aristotle there are two types of infinity, one actual and the other latent of which only the latter exists. On the other hand, the German-born Cardinal Nicolaus Cusanus (1401-1464) accepted the Former's existence, identifying the actual infinity with God. Through self-reflections concerning this subject, Cusanus recognized the sharp division between the finite and the infinite and as a result came up with the 〈Docta ignorantia〉 principle.

There is only one possible way in which Man, who is finite, can conceive God, who is infinite. And that is by getting as close as he desires to infinity through approximation, in the same way we calculate the approximate value for  $\sqrt{2}$  or  $\pi$ . By generalizing this fact, we can say that human knowledge, regardless of field, is by nature always an approximation and never an absolute.

In a world of actual infinity the maximum and the minimum are congruent because 〈Coincidentia oppositorum〉 operates. It is a world of different order which far transcends any need for oppositions.

In addition Cusanus resurrected Anaxagora's belief that all elements are contained within each object and created the conceptual pair envelopment-development. All things are to be found in God, and God is to be found in all things.

By applying these attributes of the actual infinity Cusanus came up with a very interesting result.

---

\* 이 연구는 1998년도 덕성여자대학교의 교내연구비 지원으로 수행되었음.

The movement of earth results from 〈Coincidentia oppositorum〉. And applying the conceptual pair envelopment-development he built a special point of view regarding Mankind, according to which Man becomes 'Microcosmos' or 'condensed universe'.

As a bridge connecting the Middle Age with the Modern, what makes Cusanus stand out is in the importance he gave to methods of measurement, through which he almost came to discover the law of mass conservation.

While thoroughly investigating the modern meaning of Cusanus, we have come to believe that his 〈Docta ignorantia〉 principle may coincide to a large degree with Gödel's 〈Incompleteness Theorem〉.

## I. 들어가는 말

일찍이 아리스토텔레스는 무한을 '가능적 무한'과 '현실적 무한'으로 구분하고 전자만을 받아들일 수 있는 무한으로 인정하였다. 가능적 무한이란 수열처럼 얼마든지 조작(operation)이 가능한 무한으로서 일단 조작을 멈추면 언제나 유한의 상태로 남아 있는 것을 말하며, 현실적 무한이란 현실적으로 완성된 상태의 무한이다.

유일신은 유일한 절대적 존재라는 기독교의 교리와 현실적 무한을 결합시켜 절대자를 무한의 근거로 보아, 신을 현실적으로 무한과 동일시한 인물이 쿠자누스(Nicolas de Cues, 1401-1464)였다. 이렇게 해서 그는 무한 집합의 기수(Cardinal number)인 초한수(Transfinite number)를 도입한 칸토르(Cantor)보다 400년 이상 앞서 실무한을 자신의 사유체계에 도입하였으며, "무한의 어떤 부분도 또한 무한이다."<sup>1)</sup>라고 말함으로써 현대적인 무한 개념을 정확하게 동화시키고 있었다.

니콜라스 쿠자누스는 아마도 중세에서 근대로 넘어오는 15세기에 가장 독창적인 사상가가 아니었던가 여겨지고 있다. 12세대에 종교 계통의 학교에서 수학하고, 15세에 법학을 하기 위해 하이델베르크 대학에 등록했으나 1년후 법학과 의학을 공부하러 이탈리아의 파도바(Padova)대학에 갔다. 여기에서 의사이면서 수학과 천문학에 정통한 친구 토스카넬리(Toscanelli)를 만나 수학과 과학에 관심을 갖게 되었으며 특히 이 친구의 영향으로 그리스 고전을 탐독함으로써 르네상스의 휴머니즘 운동에 참여하게 되었다. 1423년 파도바대학에서 교회법으로 박사학위를 받고 성직자의 경력이 시작되는데 화합과 평화를 위한 그의 공적이 마침내 인정되어 1450년 추기경에 선임된다. 이후 교황의 전권대사 자격으로 각국을 순회하면서 중요한 임무를 수행하였으며 나중에는 교황의 돈독한 신임으로 교황청의 행정업무까지 도맡게 된다.

여기에서 주로 탐구하고자 하는 「박식한 무지」가 출판된 해가 1440년이니 우리와는 무려 5세기 이상의 시간적 괴리가 있다. 이러한 경우에 내용에 대한 비판적 자세보다는 이해하려는 노력이 보다 온당한 자세라고 생각한다. 이러한 관점에서 2장은 원리에 대한 고찰이 될 것이고 3장은 이에 근거한 방법론적 준거의 틀이 될 것이다. 4장은 이러한 틀을 자연과 인간에 적용한 사례가 될 것이다.

1) 「박식한 무지」, p. 87.

## II. 〈박식한 무지〉의 원리

### 1. 유한과 무한

유한의 세계에서는 무릇 지식이란, 어떤 표준이 되는 원리와와의 비교와 측정에 근거를 두고 있다는 전제하에서 성립한다. 우리가 지식에 대해서 언급할 수 있는 것은 측정가능한 사상(事象)과 대면하고 있을 경우에 한해서이며 이는 쿠자누스 인식론의 핵심을 이루는 부분이다.

그러나 신과 같은 절대적 대상은 본질적으로 그리고 정의상 비교나 측정이 가능하지 않기 때문에 인식가능성의 피안에 있게 된다. 이로부터 쿠자누스는 성 아우구스티누스에게서 표현을 빌려 〈박식한 무지〉의 원리를 제안하기에 이르는데 그 출발점이 되는 공리는 다음과 같은 결정적인 선언이다.

Entre le fini et l'infini il est indubitable qu'aucune proportion n'est possible.

(유한자와 무한자 사이에 아무런 비율도 없음은 명백하다.)

이 명제의 당연한 귀결로서, 유한성의 포로인 인간은 무한 곧 절대자와 아무런 상관관계도 없기 때문에 절대자를 올바르게 사고할 수 없다. 쿠자누스의 비유적 표현에 의하면, 태양의 광채가 박쥐의 눈을 부시게 하는 것과 마찬가지로 너무 순수한 진리는 인간의 눈을 멀게 한다는 것이다. 이 원리는 절대적인 진리를 파악하는 데에 있어서 인간 지성이 처해 있는 근본적인 무능력 상태에 대한 자각에서 나온 것이다.

〈박식한 무지〉란 따라서 모든 인간이 선천적으로 지니고 있는 무지가 아니다. 그것은 인간이 알 수 있는 극단까지 알고 난 후에 결국 자신이 아무 것도 알지 못함을 깨닫고 최초의 출발점인 무지로 되돌아오는, 위대한 영혼이 도달하는 경건한 무지를 뜻한다. 이렇게 되면 모든 인간의 지식은 궁극적으로 인간의 무지에 관한 깊은 확신으로 귀착되며 바로 이러한 사실을 깨달으면 깨달을수록 인간은 그만큼 더 진리에 접근하게 되는 것이다. 즉, 자신이 무지하다는 것을 자각하면 할수록 인간은 그만큼 더 박식한 것이다. 여기에서 우리는, “나는 다만 한가지, 내가 아무것도 모른다는 사실만을 안다.” 라고 갈파한 소크라테스를 상기할 수도 있고, 쿠자누스에게 많은 영향을 끼친 에카르트<sup>2)</sup>도 상기하지 않을 수 없다. 또한 파스칼이 “이성의 마지막 단계는 이성을 넘어서는 무한히 많은 것들이 놓여있다는 것을 인식하는 것이다.” 라고 할 적에 쿠자누스와 결코 무관하다고 볼 수 없는 것이다. 그러나 쿠자누스의 경우는 앞으로 보게 되는 바처럼, 〈박식한 무지〉의 원리를 일관된 방법론적 단서로 삼고 있다는 점에서 다른 사상가들과는 차원을 달리한다. 그는 〈박식한 무지〉라는 단일한 관점에서 가장 다양한 주제들에 관한 그의 생각들을 한데 모았던 것이다.

2) Eckhart (1260(?)~1327, 독일 신비주의 신학의 대가): “실명(失明)에 의해서만 볼 수 있고 무지에 의해서만 알 수 있으며, 비이성에 의해서만 이해할 수 있다.”

## 2. 실무한으로의 이행 ( passage à l'infini actuel )

그렇다면 인간에게는 애시당초 궁극적인 인식인 신의 인식은 불가능한 일인가?

바로 이 지점에서 쿠자누스의 독특한 관점이 나타난다. 그것은 수학에서 무한에의 접근 또는 무한에의 이행은 유한한 인간이 무한한 신성을 인식하게 되는 도정을 나타낸다는 사실이다. 즉, 수학에 의해 우리는 근사적으로(par approximation) 무한에 접근할 수 있다는 것이다. 우리는 여기에서 <도달>이 아니고 <접근>이라는 점을 유념해야 한다.

쿠자누스를 따라 수학적 유추의 도움을 받으면서 앞으로 나아가보자. 원에 내접하는 정다각형에서 변의 수를 늘려갈수록 그 다각형은 원에 유사한 모양이 되어가지만 결코 그 원과 동일할 수는 없다. 원을 다각형의 극한으로 생각하면 여기에서 다각형은 인간의 이성으로 그리고 원을 신성으로 보는 유추가 성립된다. 이렇게 신은 반드시 무한화 과정을 통해서만 이해해야 하며 사실 그렇게만 이해할 수 있다.

진리 일반에 대해서도 사정은 마찬가지이다. 인간의 지성은 진리 그 자체가 아니기 때문에, 언제나 주어진 것보다 더 정확하게 파악할 수 없을 만큼의 정확성을 지닌 어떤 진리의 존재란 생각할 수 없는 것이다. 인간의 오성은 단지 가능성, 즉 <더함>과 <덜함>이라는 불확정성 영역에 머무르는 데 반해 진리는 절대적 필연성이기 때문이다. 그래서 인간의 지식에 관한 한 그보다 상위의 지식이 언제나 존재하는 법이다. 이런 사실은 무리수의 경우에서 잘 드러난다.

$$\pi = 3.14159\ 26535\ 89793\ 23846\ 26433\ 83279\ 50288\ 41971\ 69399\ 37510\ \dots \dots \dots$$

피타고라스학파를 곤혹스럽게 만든 정사각형의 변과 대각선 그리고 원둘레와 지름의 약분불가능성은 쿠자누스에게는 모든 측정의 개연성과 근사적(近似的)성격을 보여주는 전형적인 사례가 된다. 우리는 주어진 목적에 따라 원하는 만큼의 근사치를 취할 수 있지만 이 값이  $\sqrt{2}$  나  $\pi$  자체는 아닌 것이다. 예컨대  $\pi$ 의 근사치는 자릿수  $n$ 이 정해질 때  $10^n$ 의 정확성으로 구할 수 있다. 두 경우 모두 무한의 미결정성(indétermination)과 점증하는 근사화를 보여주는데, 이들 무한은 '비합리적인' 비율 즉 무리수의 존재를 현실적으로 받아들이 것을 우리에게 요청하는 것이다.

이렇게 인간의 이성은 원하는 만큼의 참에는 도달할 수 있지만, 참 그 자체에는 도달할 수 없다. 이 특수한 사례들은 실상 인간의 모든 합리적 이해에 고유하게 함축되어 있는 근본적인 한계를 시사한다고 볼 수 있다. 왜냐하면, 정확한 2의 제곱근이 존재하는가라는 질문을 일반화해서 모든 측정에서 과연 정확한 측정값이 존재하는가라는 질문에까지 나아갈 수 있을 것이기 때문이다.

원래 쿠자누스는 인식론적 관점이라기 보다는 형이상학 내지 신학적 관점에서 출발하였다. 그럼에도 불구하고 그는 신의 인식에 수학적 방법론을 도입하는 전대미문의 시도를 하게 된 것이다. 우리는 그래서 그를 세계의 근본을 수(數)로 파악한 피타고라스학파의 발전적 계승자이자, "자연은 신이 수학의 언어로 쓴 책"이라고 한 갈릴레오의 선구자로 보게 되는 것이다.

### III. 실무한의 세계

#### 1. 대립자들의 일치 (coincidentia oppositorum)

무한의 세계에서는 유한의 세계와는 다른 진실이 나타난다. 예컨대 원의 지름을 계속해서 확장하면 무한원이 되고 이 경우 호의 길이와 현의 길이는 일치한다. 원의 지름이 무한화되는 경우 둘레의 어떤 부분에서 곡선은 알아차릴 수 없을 정도로 직선과 일치한다.

이처럼 무한에 대한 성찰은 모순율에 기초한 전통논리학의 규칙들을 파기함으로써 <대립자들의 일치>를 성립시킨다.

모순율은 우리들의 일상적인 추론에서 유효하게 작용할 뿐이다. 유한의 세계에서는 극대와 극소는 엄연하게 다르지만 무한의 세계는 모든 대립을 초월하기 때문에 이 체계에서는 극대와 극소는 일치한다.

Le maximum transcend toute opposition, puisqu'il embrasse et enveloppe en lui-même toute réalité, quelle qu'en soit la nature.<sup>3)</sup>

(극대는 그 성질이 무엇이든지간에 자체에서 모든 실재를 감싸고 포괄하기 때문에 모든 대립을 초월한다.)

여기에서 “일치”란 동일성을 의미하는 것이 아니라 모든 구분에 선행하는 공통적 근원이나 공통적 존재의 이유를 의미한다. 이렇게 해서 실무한의 세계에서는 대립자들의 신비한 변신이 이루어지는데, 그것은 변증법적 초월로서 <대립자들의 일치>의 열쇠가 된다. 실상 무한의 개념 자체가 분명한 모순이기 때문에 우리는 여기에서 신성(神性)에 고유한 초논리적 요청을 보게 되는 것이다. 절대자에게서 두 극단이 만난다는 관념은 중세의 사람들에게 낯선 사상이 아니었는데, 그것은 영혼의 맨 밑바닥의 공허함 속에서 신을 발견하게 된다는 기독교 신비주의와 밀접한 관련이 있다. 인간이 가장 비참한 상황에 빠졌을 때 신은 지근거리에 있다고 하지 않는가?

다른 곳에서, 우리의 저자가 “무한직선,” “무한삼각형,” “무한원,” “무한구” 등에 대해 말할 적에 그의 의도는 이들을 묘사하자는 것이 아님을 파악하는 것이 필요하다. 그는 이러한 도형들이 주어졌다고 가정하고 나서, 그렇게 된다면 직선성/원형성의 대립이 뒤섞이고 결합된다고 말하는 것이다. 쿠자누스에게 있어서는 대립자들을 통합시키는 종합과 이어서 그들을 능가하는 초월이라는 이중적인 정신의 구성작업이 개입하고 있다. 이 대목에서 헤겔은 자신의 변증법을 개발하는 데 있어서 쿠자누스에게 적지 않은 빛을 진 것으로 보인다.

앞으로 우리는 중심/둘레라는 하나의 대립되는 개념쌍을 우주에 적용하여 놀라운 과학적 결론에 도달하게 되는 것을 보게될 것이다.

3) 『박식한 무지』, p. 93.

## 2. 내장(complicatio) → 전개(explicatio)

신플라톤주의는 플라톤의 〈사물이전의 보편 universalia ante rem〉과 아리스토텔레스의 〈사물 안의 보편 universalia in re〉, 즉 초월과 발전의 개념을 결합시켜 이른바 유출설(流出說)을 만들어냈다. 이에 의하면, 이름 붙일 수도 없고 인식할 수도 없는 Un(원초적 유일자)으로부터 단계적으로 여러 존재자들이 생겨났다는 것이다. 그리고 신을 이러한 유일자와 동일시한 인물은 프로클로스<sup>5)</sup>였다. 여기에서 일자(一者)란 보편적 원인으로서 유일하고 무한한 다산성으로서의 신을 의미한다. 쿠자누스는 이러한 사상을 받아들여 신은 이 세상에서 현재화(顯在化)될 수 있는 모든 것을 내포하고 있다고 선언한다.

Dieu est en toutes choses, et tout ce qui existe est immédiatement en Dieu.<sup>6)</sup>

신과 인간이 무한성과 유한성을 나타낸다고 볼 때 우주는 무한정(indéfini)하다. 즉 우주는 절대적 극대의 이미지로서 축소된 극대가 되며, 이런 우주가 개개의 사물 속에 다시 축소된 형태로 내장되어 있다는 것이다. 그러니까 신은 우주를 통하여 만물 안에 있고 또한 만물은 역시 우주를 통하여 신 안에 있게 되는 것이다. 여기에서 우리는 라이프니츠의 단자론을 떠올리지 않을 수 없게 된다.

Tout corps se ressent de tout ce qui se fait dans l'univers, tellement que celui qui voit tout pourrait lire dans chacun ce qui se fait partout et même ce qui s'est fait ou se fera.<sup>7)</sup>

(모든 물체는 우주안에서 진행되고 있는 모든 일들을 느낄 수 있을 것이므로, 모든 것을 보는 자는 각각의 물체 속에서 도처에서 지금 일어나고 있는 일과 이제까지 일어난 일, 나아가서 앞으로 일어날 일까지 읽을 수 있을 것이다.)

만약 무한이 유한한 개별자 안에 현전한다면, 개개의 사물 안에 모든 종자가 들어 있다는 아낙사고라스의 말이 성립할 것이다. 그렇게 되면 개별자들은 나무랄 데 없는 '소우주'가 될 것이다. 쿠자누스는 아낙사고라스의 지혜에 찬사를 보내면서 "모든 것 속에 모든 것이 있다. Quodlibet in quolibet."라 하여 노래의 후렴처럼 자주 사용하고 있다.<sup>8)</sup>

여기에서 쿠자누스는 내장(enveloppement)과 전개(développement)라는 중요한 개념쌍을 만들어

(신은 만물이 신안에 있다는 의미에서 보편적인 내장이고, 신이 만물 안에 있다는 의미에서 보편적인 전개이다.)

특수한 경우이기는 하지만, 이 개념쌍을 적용하면 성 안셀무스(St. Anselmus)의 “이해하기 위하여 믿는다.”(Credo ut intelligam)라는 신조를 납득할 수 있다.

La foi enveloppe donc en soi toute intelligibilité, et l'entendement est le développement de la foi.<sup>8)</sup>  
(신앙은 자신 속에 모든 지적 명료성을 내장하고 있고, 이해력은 신앙의 전개이다.)

인지과학의 용어를 빌려서 말하자면, 여기에서는 “보는 것이 믿는 것이다”가 아니라 오히려 “믿는 것이 보는 것이다”라는 ‘위에서 아래로의 처리 방식’(Top-down processing)이 적용되어야 한다. 그리고 만일 어떤 사람이 자신이 믿는 바를 알려고 노력하지 않는다면 그것은 최악 중의 한 가지인 태만이 될 것이다.

지금까지의 논의를 문자 그대로 따라가다 보면, 유한과 무한 사이의 날카로운 단절이 어느 사이에 무디어진 것이 아닌가 하는 의문이 문득 생긴다. 인간처럼 육체적 존재가 아니라는 점을 차치하고라도, 신은 전지전능하고 무소부재하며 영원무궁한 존재가 아니던가. 인간의 영혼에 신의 속성과 유사한 그 무엇이 있다 할자라도 신은 이것과 같지는 않을 것이다. 따라서 우리는 앞에서의 〈내장〉-〈전개〉의 논지를 완화해야 할 필요성에 처해있다. 그래서 새로운 논지에 의하면, 인간이 신의 속성을 공유하는 것이 아니라, 인간을 포함한 삼라만상이 신의 속성을 분유한다고 보는 견해가 되겠다. 나중에 우리는 이러한 관점에서 쿠자누스의 인간관에 접근하고자 한다.

## IV. 근대성의 징표

### 1. 운동의 상대성

우리는 앞에서 신, 즉 실무한에 대한 성찰과 사색이 〈대립자들의 일치〉에 귀결됨을 보아왔다. 대립자들의 특수한 사례로서 중심/둘레의 개념쌍을 우주에 적용해 보면 별 의미가 없다. 왜냐하면, 전능한 신은 경계를 허용하지 않기 때문에 우주는 무한하며, 우주가 무한하다는 것은 곧 중심도 둘레도 없다는 사실과 통하기 때문이다. 다른 말로 하자면, 우주에는 도처가 중심이고 둘레는 아무데도 없기 때문이다. 신은 모든 것의 중심인 동시에 모든 것을 감싸는 무한구(無限球)여서 〈대립자들의 일치〉에 의하여 중심은 둘레와 일치한다.

Car si le monde avait un centre, il aurait aussi une circonférence et il contiendrait aussi en lui début et fin, et ce monde serait limité par un autre monde. Il y aurait donc une autre réalité extérieure au monde,

8) 「박식한 무지」, pp. 111~2.

9) *Ibid.*, p. 153.

et un autre espace, toutes conséquences qui sont fausses.<sup>10)</sup>

(만일 세계에 중심이 있다면 이 세계는 역시 둘레를 가질 것이다. 그리고 이러한 세계는 처음과 끝을 지니게 될 것이고 다른 세계에 의해 한정을 받을 것이다. 그렇다면 이 세계 외부에 다른 현실과 다른 공간이 있어야 할 터인데 이런 것들은 모두 잘못된 결론들이다.)

우주의 어느 특정지점도 특권적인 지위를 누릴 수 없다는 쿠자누스의 발상은 매우 현대적이라 하지 않을 수 없다. 주지하는 바와 같이 아인슈타인은 시공상의 어느 지점도 특수하지 않다는 전제로부터 출발하여 상대성이론을 발전시켜 나갔기 때문이다.

이제 지구는 하나의 별일 따름이고 우주의 중심이 아니기 때문에 다른 별과 마찬가지로 움직여야 한다. 만약 어떤 운동이 절대적 극소에 도달할 수 있다면 바로 이 지점이 부동의 중심이 될 터인데 우주에 이런 곳은 없으며 지구조차도 예외가 아니기 때문이다. 예전 사람들이 지구의 운동을 감지하지 못한 것은 단지 운동의 상대성을 인식하지 못했기 때문이다. 우리는 마치 갈릴레오 저서의 한 귀절을 읽는 듯한 기분이 드는 다음과 같은 귀절을 만난다.

Il est clair que la terre se meut vraiment, en dépit des apparences. Car nous ne saisissons le mouvement que par rapport à un point fixe. Le passager d'un navire en pleine eau, qui ne saurait pas que l'eau coule et qui ne verrait pas les rives, comment saurait-il que le navire se meut?<sup>11)</sup>

(외관상에도 불구하고 지구가 정말로 움직이고 있다는 사실은 명백하다. 왜냐하면 우리는 어떤 고정점과의 비교를 통해서만 운동을 지각하기 때문이다. 만일 배에 탄 사람이 강둑을 볼 수 없고 강물이 흐르는 것을 알지 못한다면 어떻게 그는 배가 움직이고 있는지 알 수 있겠는가?)

실상 우리는 비행기 속에서 진동이 없다면 그 비행기가 정지해 있는지 아니면 일정한 속도로 대기를 줄고 있는지 분간할 수 없을 것이다. 창밖을 내다보고 지면에 대해 상대적으로 움직이고 있는지 관찰한 후에야 그 차이를 식별할 수 있다.

이처럼 쿠자누스는 지구를 우주의 중심으로 보는 중세의 뿌리깊은 관념을 맨 처음으로 뒤흔들어 놓았으며, 지구가 우주의 중심이 아니라 태양의 궤도를 돌고 있다는 코페르니쿠스 체계를 예고했고 무엇보다도 고전적인 운동의 상대성을 명백하게 천명하였다. 이 모든 인식들이 천문학적 관찰에 의해서가 아니라 무한에 대한 순전히 사변적인 성찰로부터 나왔다는 사실은 가히 놀랄 만하다. 그러나 우리는 알고 있다. 시와 예술 그리고 형이상학이 언제나 과학의 전조가 되어왔다는 사실을! 여기에서도 다른 곳에서도 마찬가지로 픽션(fiction)이 현실을 앞서갔다고 볼 수 있는데, 이렇게 형이상학이 과학을 선행한 또 하나의 흥미로운 사례는 관성의 원리와 관계된 것이다.

먼저 그는 천체의 운동을 염두에 두면서 구형(球形)이 운동의 영속성에 적합하다고 단언한다. 이어서 완전한 구를 완벽하게 매끈매끈한 평면 위에 굴릴 적에 이 공 역시 회전운동을 하므로 운동의 중단이 없어야 한다고 대답하게 나아간다.<sup>12)</sup> 우리가 그의 가정에 중력이나 마찰의 영향을 배제한다는 조건을 추가하면 관성원리가 된다. 따라서 쿠자누스는 이 원리의 밑그림을 제시했다고 볼 수 있는 것이다.

10) *Ibid.*, p. 129.

11) *Ibid.*, p. 133.

12) 『공놀이』, pp. 526-527.

## 2. 측정에 의한 방법

프랑스의 과학사가 코이레 Koyré는 〈박식한 무지〉의 또 하나의 다른 계기는 앞서 언급한 바 우주의 무한정성에 있다고 보았다.

C'est pourquoi il ne peut être l'objet d'une science totale et précise, mais seulement d'une connaissance partielle et conjecturale.<sup>13)</sup>

(우주는 전반적이고 정확한 과학의 대상이 될 수는 없고, 다만 부분적이고 추정적인 지식의 대상만이 될 수 있을 뿐이다.)

사실 쿠자누스에게는, 전체에 대한 조화 없이는 그 어떤 것도 정확하게 알 수 없다는 자각이 숨어 있다. 즉 우주의 각 부분의 성질은 다른 부분의 성질과 서로간에 유기적으로 관계하고 있기 때문에 전체를 모르고 부분을 안다거나 부분을 모르고 전체를 안다는 것은 불가능하다는 것이다. 이런 견해는 〈박식한 무지〉의 또하나의 새로운 계기를 구성하는 것이다.

나아가서 쿠자누스는, 물질은 본질적으로 불확정적이라고 말한 아리스토텔레스에게 공감하면서, 감각적인 영역에 속하는 모든 것은 끊임없는 불안정상태에 있기 때문에 과학은 존재자들의 진정한 성격인 사물의 본질을 파악할 수는 없고 단지 현상에 개입하는 요인들의 수치적 관계만으로 만족해야 한다고 말한다.<sup>14)</sup>

우리는 여기에서 물 자체(Ding an sich)의 개념이 어떤 비판을 받았는지 간에 쿠자누스는 칸트를 예고하고 있다는 점에 지나가면서 주의를 환기하고자 한다.

다음으로 쿠자누스의 측정에 의한 과학은 중세물리학의 낡은 정성적 요소가 있기는 하지만 흥미로운 예상을 담고 있다. 「속인」(俗人)의 제4부는 저울에 대한 예찬으로부터 시작하여 각종 무게들에 대한 체계적인 일람표를 작성해야 할 필요성을 언급하고 이것을 의학 및 다양한 분야에서 활용할 수 있음을 제시하고 있다.

여기에서는 우리가 보기에 가장 흥미로운 한 가지 사례만을 소개하기로 하였다.

Ayant pesé du bois et l'ayant brûlé, on sait par le poids des cendres ce que le bois contenait d'eau. Seules, en effet, la terre et l'eau possèdent un poids lourd.<sup>15)</sup>

(나무의 무게를 단 후에 태우면 재의 무게에 의하여 나무가 지녔던 물의 무게를 알 수 있다. 오직 흙과 물만이 무게를 소유한다.)

당시의 원소이론에 의하면, 나무는 물과 흙으로 구성되어 있으며 불은 흙의 원소만을 잃게 하기 때문에 재의 무게는 나무가 지니고 있는 물의 무게가 된다. Lavoisier의 실험과 비교해서 공기의 무게를 측정하지 않았다는 결함이 분명하지만 질량보존의 법칙의 전조가 된다고 말할 수 있을 것이다.

이 간단한 사례와 다른 경우들을 통해서 볼 적에, 쿠자누스는 지성과 감각, 또는 합리적 이성과 경

13) 「단편 세계에서 무한한 우주로」, p. 20.

14) 이것은 물론 결코 평가절하되어서는 안되겠다. 세고, 무게를 달고, 재는 것은, 동물들에게는 불가능한 일이기 때문이다.

15) 「속인」, pp. 339-340.

험 사이의 교호작용을 중시했다는 점을 알 수 있고, 결국 인간지식의 근본적인 메커니즘을 파악하고 있었다고 볼 수 있다. 그는 가장 일반적인 것은 언제나 구체적인 세부사항의 토대 위에서 성립한다는 사실과 지금의 용어로 말하자면 감각소여를 선험적 형식과 결합시켜야 비로소 지식이 성립한다는 사실을 분명하게 파악한 까닭에 피상적인 경험주의나 소박한 직관 그 어느 쪽에도 치우치지 않았다고 볼 수 있다. 그래서 그는, 모든 과학은 경험에 대한 복종으로 시작하지만 경험적 소여에 진정한 가치를 부여하는 것은 정신의 구성력임을 칸트보다 훨씬 전에 이해하고 있었던 근대적 정신의 소유자였던 것이다.

### 3. 인간관

원의 성질은 원들래의 모든 부분에 현재(顯在)한다. 이와 마찬가지로 각개의 존재자에 존재 자체 즉 신이, 유한자 안에 무한자가, 그리고 열등한 것 속에 수월한 것이 내재한다는 생각이 쿠자누스의 천재적인 발상임을 우리는 앞에서 보았다.

신의 형상대로 만들어진 피조물로서 인간의 정신은 무한성 내지 신성을 분유(分有)하고 있다. 무한자와 유한자 사이의 넘을 수 없는 단절은 이러한 참여를 통하여 극복할 수 있는 가능성이 생긴 것이다. 인간은 인류라는 종(種)과 포유류라는 유(類)를 넘어서 우주 전체를 축소된 방식으로 내장하고 있다는 의미에서 '소우주'가 된다.

Or c'est précisément la nature humaine, élevée au-dessus de toutes les oeuvres divines et à peine inférieure à celle des anges, qui, embrassant en elle les natures intellectuelles et sensibles, et résumant l'univers entier en soi, a été appelée avec raison par les Anciens microcosme ou monde en miniature.<sup>16)</sup>

(지적인 성향과 감각적인 성향을 구비하면서 그 자체에 온 우주를 요약하는 것은 바로 천사의 성품보다 약간 아래이면서 신의 모든 작품보다 위에 있는 인간성이다. 옛사람들은 올바르게 이를 “소우주” 또는 “축소된 우주”라고 불렀다.)

칼릴 지브란이 말하듯이 양(量)의 개념만 제거하면 반딧불은 태양이나 마찬가지이다. 물 한방울은 나이아가라 폭포 뿐만 아니라 오대양을 ‘축소된’ 방식으로 지닌다. 외계인은 단 한 사람의 지구인을 보고도 이미 거쳐간 수 많은 사람들, 지금 살고 있는 사람들 그리고 앞으로 태어날 사람들까지도 짐작할 수 있을 것이다. 성경에 자주 나오는 겨자씨의 비유도 같은 맥락에서 이해될 수 있다. 쿠자누스에게 있어서 근본적으로 역동적인 요소는 점과 단위인데, 길이, 면, 부피를 각각 점의 첫번째, 두번째, 세번째 전개로 본다면 점은 길이, 면, 부피를 축소된 방식으로 지니고 있다고 볼 수 있다. 그래서 쿠자누스는 “인간은 만물의 척도이다.”라고 한 프로타고라스와 더불어 인간의 정신이야말로 모든 가치 판단과 측정의 근원임을 재천명하고 있다.

정신은 이러한 사실을 인식하고 자신 속에 있는 신성이나 다산성(多産性)을 명확하게 드러내야 할 의무가 있는 것이다. 신을 개인의 이상적인 극대로 삼고 개인의 계발의 현실적 원동력으로 인식하고 실천하는 인간이 극대인(Homme maximum)인 바 이런 사람은 ‘제2의 신’이 되는 것이다. 그 이유는,

16) 「박식한 무지」, III-3, p. 146.

신은 삼라만상을 창조하고 인간의 정신은 개념적 질서를 산출한다는 데에 있다. 이렇게 되면 신성내지 우주의 무한함이 어떻게 정신이 한없이 격상될 수 있는 근거를 제공하는지 알 수 있다. 절대적 무한이 신이라면 인간 정신은 우주와 더불어 상대적 무한이 된다고 할 수 있는 바, 정신은 자신이 도달한 세계와 같은 지위를 누리기 때문이다. 인간은 실상 그 자신의 오성이라고 볼 수 있다. 즉 인간은 자신이 지적으로 도달한 세계와 동격을 이루는 것이다.

프랑스의 인문주의자 몽테뉴가 우리에게 자신의 내면을 관조함으로써 지혜를 얻으라고 권고할 때, 볼테르가 자신의 정원을 가꾸라고 충고할 적에 이들은 쿠자누스의 '소우주' 사상을 따르고 있는 것으로 보인다.

피타고라스학파는 실제로 달에는 지구의 피조물보다 우수한 생명체가 살고 있다고 생각하였다. 그러나 쿠자누스와 더불어 이제 더이상 비천한 지상의 세계와 고귀한 하늘의 세계라는 이런 전형적인 중세적 사고방식은 설 자리가 없어졌다. 왜냐하면, 인간성은 부정해야 할 그 무엇이 아니라 오히려 장려하고 성장시켜야 할 긍정적인 의미를 획득하였기 때문이다. 여기에는 두가지 요인이 개재한다.

첫째, 「견신」(見神)에서 우리는 〈대립자의 일치〉에 관한 또 하나의 사례를 찾게 되는데, 그것은 인간과 신의 관계에서는 〈보는 것〉과 〈보이는 것〉이 일치한다는 사실이다. 쿠자누스는 이를 로제 드 라 파스튀르(Roger de la Pasture)의 그림으로부터 예증하고 있는데, 이 그림을 정면에서 보는 사람과 측면에서 보는 사람에게 그리스도는 각각 정면 모습과 측면 모습을 보여준다. 이 그림은 바라보는 주체의 위치나 정신상태까지도 그대로 반영하여 어린아이가 보면 어린아이의 모습으로 그리고 늙은이가 보면 늙은이의 모습으로 그리스도는 나타난다.

Quiconque vous regarde avec une oeillette d'amour, il réçoit des regards embrasés d'amour, et plus il témoignera de bonne volonté dans ses regards, plus il trouvera de véritable affection dans votre face; mais celui qui vous regardera avec indignation, verra votre face irritée; qui porte la gaieté dans ses yeux, il la trouvera en vous.<sup>17)</sup>

(누구든 사랑에 가득찬 눈빛으로 당신을 보면 그는 당신에게서 사랑에 불타는 시선을 느낄 것이며, 선한 의지가 클수록 당신의 얼굴에서 진정한 사랑을 볼 것이다. 화가나서 당신을 보는 사람은 화가 난 당신의 얼굴을 보게 되고 기쁜 마음으로 쳐다보면 당신의 얼굴에서 또한 기쁨을 보게 될 것이다.)

신의 편재성을 잘 드러내주는 이러한 회화적 비유를 통해 우리는 신과 개인이 맺는 직접적인 관계를 짐작할 수 있는데, 개별자들은 신과 정면대결을 하고 있고 그 총합이 인간성을 의미하므로 이제 인간성이 부정될 이유는 사라지게 된 것이다.

두번째 이유는 인식론적인 질서에 속하는 것으로서, 앞에서도 보았듯이 인간의 정신은 경험을 단순히 모사해서가 아니라 스스로의 본질을 드러냄으로써 진정한 인식에 이른다는 사실이다. 칸트식으로 말하자면, 정신 속에는 이미 선험적인 형식, 공간과 시간, 인과율 등의 개념과 모든 논리적 범주가 내장되어 있으며 모든 예술과 여러 학문들은 이러한 범주들을 전개함으로써 성립되는 것이다. 이런 의미에서도 역시 인간은 만물의 척도가 되는 것이다.

이럴 때에 정신은 시간과 공간에 속하는 것이 아니라 부머가 아름답게 표현했듯이 시간과 공간이 정신 속에 속한다고 말할 수 있는 것이다.

17) 「견신론」, p. 388.

“기도가 시간 안에 있는 것이 아니라 시간이 기도 안에 있으며, 희생의 제사가 공간 안에 있는 것이 아니라 공간이 희생의 제사 안에 있듯이, 그리고 이 관계를 거꾸로 하면 현실성이 없어지듯이…….”<sup>18)</sup>

개개의 인간에게 신의 지문이 찍혀있다고 할 때, 인간은 그 자신의 내부에 있는 신의 영광을 드러내기 위하여 태어났다고 자연스럽게 말할 수 있을 것이다. 즉 쿠자누스의 인간관은 타락과 죄악이라는 중세적 원죄의 명으로부터 인간을 해방시켜 〈트네상스적 인간〉의 탄생을 유감없이 예고한 것이다.

## V. 나오는 말

쿠자누스에게 있어서 수학은 무한자로서의 신을 인식하는 행위에 다름 아니었다. 유한한 인간은 수학을 통하여 무한에 대한 상징적 이해의 길로 들어서게 된다. 그러나 그것은 절대적인 것이 아니라 근사적인 것이어서 양자 사이에는 넘을 수 없는 심연이 가로놓여 있다.

〈박식한 무지〉의 원리가 오늘날 우리에게 무엇을 의미하는지 궁구하는 일은 심오한 사색의 주제가 될 수 있다고 생각한다. 만약 이 용어를 〈원리적 한계〉로 환언할 수 있다면, 이 원리는 우리가 모른다는 사실을 안다는 점에서 하이젠베르크의 불확정성 원리와 괴델의 불완전성 정리와 결코 무관하지 않을 것이다.

우리의 맥락에서 잠시 불완정성 정리를 일별해보자면, 모든 형식체계  $L$ 에서 어떤 명제  $p$ 가 정리(theorem)인지 아닌지 결정할 수 있는 기계적인 과정은 존재하지 않는다는 것이다. 즉  $L$ 에는  $p$  또는  $\sim p$ 를 증명할 수 없는 명제  $p$ 가 존재한다. 우리에게 이 정리는 어떤 한계와 한계에 대한 인식, 다시 말해서 무지(無知)와 지(知)가 하나로 결합되어 있는 것으로 보이며 그리하여 〈박식한 무지〉의 훌륭한 예시가 될 수 있다고 생각된다.

이제 글을 끝내기 위해 쿠자누스의 방법론에 대해 정리를 해보도록 하자. 그의 지속적인 방법은 실 무한에의 이행에 있다는 점을 우리는 본문에서 밝힌 바 있다. 세 번이 무한인 삼각형이라든가 더 이상 속도를 증가시킬 수 없는 동체라든가 또는 그 이상 큰 온도를 증가시킬 수 없는 열 등 이런 예들은 합리적으로는 생각할 수 없는 가정들이다. 그렇다면 속도가 극대인 동체라든가 극대의 삼각형 또는 극대의 열은 도대체 어디에 존재하는가?

이들은 바로 쿠자누스가 암시하는 바와 같이 탐구자의 변증법적 사유 속에 존재한다. 극대나 무한은 사유 밖에 존재하는 실체가 아니다. 그것은 정신 속에서 찾아야지 현상에서 찾을 수 있는 그 무엇이 아닌 것이다. 그것은 무한의 어떤 특질을 드러내기 위해 정신이 만든 하나의 잠정적인 지적 구조물인 것이다. 여기에서 우리는 진정한 사고실험(Gedanken-experiment)과 대면하고 있지 않는가!

이 논문의 의도 중의 하나는 쿠자누스를 통해서 한 사람의 사상가가 설령 아무런 결정적인 발견/발명은 하지 않았다고 할지라도 사상의 역사에 지대한 영향을 미칠 수 있음을 보여주자는 데에 있었다. 쿠자누스는 새로운 지적 분위기를 조성하는 데에 기여한 각성자로서, 그의 연구가 끝난 지점이 레오나르도 다 빈치의 출발점이 된다는 뒤엠의 연구에서<sup>19)</sup> 우리는 과학사상의 연속성을 확인하게 된다.

과학으로부터 철학적인 결론을 끌어내는 일은 매력적이겠지만 언제나 논란의 여지를 남겨왔다. 반

18) 마틴 부버, 『나와 너』(표재명 역), 문예출판사, 1991, pp. 13-14.

19) 『레오나르도 다 빈치 연구』, 제2권, 1909, pp. 99-279.

면에 철학이나 형이상학은 그리스의 원자론, 연금술 그리고 점성술에서 보는 바와 같이 과학의 진로에 지대한 영향을 끼칠 수 있었다. 우리는 이러한 사례를 우리의 저자에게서 다시 한 번 더 확인하게 되며 슈뢰딩어의 아래와 같은 말에 공감을 표하면서 이 글을 마친다.

물리학은 스스로 독립해서 유지될 수는 없고, 자신을 지탱해 줄 형이상학을 필요로 한다. 물리학이 형이상학에 비해 아무리 더 멋지게 보인다고 할지라도 말이다.

## 참고문헌

### 1. 쿠자누스의 저술(연대별)

1433: *La concordance catholique*

1440: *La docte ignorance*

*Les conjectures*

1450: *Le profane*

1453: *La vision de Dieu*

*La paix de la foi*

1458: *Le Béryl*

1463: *Le jeu de la boule*

*La chasse de la sagesse*

### 2. 쿠자누스에 관한 연구서 및 선집

Cassirer, E., *Individu et Cosmos dans la philosophie de la Renaissance*, Ed. de Minuit, 1983.

Gandillac, Maurice de, *La Philosophie de Nicolas de Cues*, Aubier, 1941.

Gandillac, Maurice de, *Oeuvres choisies de Nicolas de Cues*, Aubier, 1942.

Duhem, p., *Etudes sur Léonard de Vinci*. Editions des archives contemporaines, Deuxième série, 1984.

### 3. 일반 참고도서

정종 & 최재근, 「라이프니츠와 단자형이상학」, 원광대학교 출판부, 1984.

Copleston, F., *Mediaeval Philosophy: Augustine to Scotus* (박영도 옮김, 중세철학사), 서광사, 1988.

Crescenzo, Luciano de, *Storia della filosofia greca I. II* (김홍래 옮김, 그리스철학사), 리브로, 1998.

Koyré, Alexandre, *Etudes d'histoire de la pensée scientifique*, Gallimard, 1973

Koyré, Alexandre, *Du monde clos à l'univers infini*, Gallimard, 1973.

Maor, Eli, *To Infinity and Beyond: A Cultural History of the Infinity* (전대호 옮김, 무한, 그리고 그 너머: 무한의 문화사), 사이언스 북스, 1997.

Weizsäcker, C. F. von, *The Relevance of Science* (송병옥 옮김, 과학의 한계), 민음사, 1996.