

# 시간에 대한 인식론과 디지털리즘

자연과학부 대기과학전공 2001-11224 서영석

## 시간에 관한 테마

시간의 개념은 ‘마의 산’을 이끌어가는 중요한 테마이다. 주인공 한스 카스토르프는 처음 마의 산에 오르는 순간부터 시간이라는 개념의 모순적 성격에 빠져들게 되고, 이런 시간의 개념에 대한 혼돈은 소설이 끝나는 순간까지 정리되지 못한 채, 그를 혼란스럽게 만든다.

나는 ‘마의 산’에서 끝맺음하지 못한 시간의 개념에 대해 나름대로의 마무리를 하려 한다. 시간이 가지는 모순적 성격을 분석하고, 그 원인이 되는 인간 인식론의 부정확성과 관계를 생각해 볼 것이다. 이 분석을 토대로 논의의 범위를 현대 사회의 중심적 사고인 디지털리즘으로 까지 확장시켜 생각해보며, 본 보고서를 마치려 한다.

## 시간의 모순적 성격

시간이라는 개념은 독자적으로 존재한다기보다는 다른 개념, 이를 테면 공간이나 운동, 연속이라는 개념과 연관되어 정의된다. 또한 의미 자체에 절대성과 상대성이라는 모순적인 개념이 내포되어 있다.

요컨대 이 이야기의 과거형, 이것은 사실 시간에서 오는 것이 아니다. 시간이라는 불가사의한 요소의 문제성과 독특한 이중성에도 덧붙여 암시하기 위하여 이만큼 여기에 말해두고 싶다. (마의 산 중에서)

위 글에서 말한 독특한 이중성이란, 바로 절대성과 상대성이라는 모순적 이중성(양가성)을 의미한다. 또한 다른 개념과의 결합을 통해서 정의된 시간의 개념이 바로 불가사의한 문제성인 것이다.

## 시간의 절대성과 상대성

시간은 절대적이다. 나에게 1초가 흐르는 동안에는 세상의 모든 사물에게도 1초가 흐른다. 하지만 그 1초는 모든 사물에 있어서 다른 의미를 가지게 된다. 그 1초는 합격자 발표를 듣고 있는 수험생의 1초 일수도 있고, 컴퓨터 게임을 즐기는 사람의 1초 일수도 있다. 이 때 이 두 사람에게 1초라는 시간은 전혀 다른 양의 시간이다. 전자의 경우는 평소의 하루와도 같을 만큼 긴 시간이나, 후자에게는 단지 찰나의 순간일 뿐인 것이다.

아직도 5시가 되지 않았다. 5시가 되려면 앞으로 12분 내지 13분이 더 있어야 했다. 정말 놀라운 일이다. 여기 눈 속에 누워 행복과 공포의 환각을 번갈아 보고 또 모험에 찬 생각을 하고 있었는데 그것이 고작 10분 동안이라니, 그 사이에 육각형의 괴물은 몰려왔을 때와 똑같이 재빨리 사라져버리다니, 이럴 수가 있을까? (마의 산 중에서)

이런 시간의 양에 대한 혼란, 시간의 상대성에 의한 시간의 팽창과 수축 현상은 대부분의 사람들이 경험해 보았을 것이다. 시간의 상대성이란 인간의 인식 오류에 기인한다. 인간의 인식은 인간 스스로가 생각하는 것만큼 완전하지 못하다. 인식이란 사물이나 사건에 대한 감각 행위에서 시작하게 되는데, 이 감각의 예민성(sensibility)은 감각자가 처한 상황이나 감각자의 감정 상태에 영향을 받아, 절대적으로 수치화될 수 없다. 따라서 감각에 의존하는 인간의 인식은 완전하지 못하고, 가변적이며 상대적인 성격을 띠게 된다.

감각의 환경 의존성, 감정 의존성은 ‘마의 산’ 안에서도 나타나 있다. ‘마의 산’ 구성의 예를 보자. 베르크호프의 첫날에 대한 이야기가 책의 1/5에 달하는 반면, 마지막 부분에서는 불과 단 한 줄에 6년의 시간이 지나가 버린다. 나는 이것을 한스 카스트로프가 베르크호프에서 느낀 시간의 양과 같다고 생각한다. 기존의 세상과 판이하게 다른 베르크호프에서의 첫 날, 전혀 다른 환경에 놓여진 한스 카스트로프의 하루는, 그가 수평 생활에 완전히 적응한 6년의 시간보다 몇 배나 긴 시간으로 느껴진 것이다.

하루하루가 매일매일 같은 생활이라면 수없이 많은 날도 하루와 같이 느껴질 것이다. 그리고 매일 매일이 같은 생활이 완전히 같다면, 아무리 긴 일생이라도 무서우리만큼 짧게 느껴지고 순식간에 지나가버리고 말 것이다. (마의 산 중에서)

단조로운 생활에서는 시간의 흐름이 매우 느리게 느껴진다. 하지만 지난 시간을 되돌아 볼 경우, 그것은 아주 짧았던 시간으로 느껴진다. 단조로운 생활, 변화가 없는 생활은 기억할 거리가 적다. 인간의 지나간 시간에 대한 감각은 ‘기억’이다. 기억거리가 적다는 것

은 감각할 수 있는 시간의 양이 적다는 것을 의미하며, 이로 인해 시간의 수축이 일어나게 된다. 학창 시절을 되돌아보면 매우 빠르게 지나간 것처럼 느껴지는 이유 역시, 기억의 마모에 따른 시간 감각의 혼란 때문이다. 이처럼 감각은 환경에 의존하게 되며, 시간에 대한 감각은 기억 환경에 의존하게 된다.

시간은 천천히 흘러 7분이 무한같이 느껴졌다. 결정적인 순간을 정신을 잃고 지나쳐버리는 것이 아닌가 하고 신경을 곤두세우고 시계를 들여다보니 겨우 2분 30초가 경과했을 따름이었다. (마의 산 중에서)

자신이 병에 걸린 것이라는 기대심을 가지고 검온을 했을 때, 한스 카스토르프는 시간의 감정 의존성을 체험하고 있다. 인간이 느끼는 시간의 팽창과 수축 현상은, 감정 상태의 차이에 의해 발생하는 경우가 많다. 긴장과 흥분 상태 속에서는 시간의 팽창이 일어나는 반면, 안정과 이완 상태에서는 시간의 급격한 수축이 일어나게 된다.

결론적으로, 시간의 개념 자체는 절대적이거나, 실제적 적용에 있어서는 상대적이다. 시간의 상대성은 인간의 인식 오류의 오류에서 기인하며, 보다 근본적으로는 인간 감각의 비정확성과 상대성에 그 원인이 있다.

## 시간과 공간, 운동 간의 관계

앞에서도 언급한 바와 같이 시간의 개념은 독자적으로 존재하지 못하고, 다른 개념과 결합되어 존재한다. ‘시간이란 과연 존재하는 것인가’ 라는 회의에서 시작된 시간의 개념과 타 개념과의 교합 노력은 일반적으로 시간과 공간, 시간과 운동, 시간과 연속이라는 측면에서 고려되고 있다. 공간의 개념은 정량적 분석이 가능한 실질적 개념이며, 연속의 개념은 수학적이고, 관념적인 개념이다. 시간과 공간과의 결합은 시간의 ‘존재’ 자체를 규명하기 위한 것이라면, 연속과의 결합은 시간의 ‘의미’를 규명하기 위한 것이다. 시간과 운동의 결합은 그 중간점에 존재한다고 볼 수 있다.

공간의 끝없는 단조로움에는 시간이란 감각이 사라져 버리고, 한 점에서 다른 한 점으로의 움직임 또한 변함없는 세계에는 시간이란 존재할 수 없다. (마의 산 중에서)

위의 글에는 시간이 공간과 운동의 변화에 의해서 파생되는 것이라는 인식이 담겨있

다. 즉, 실제적인 인식이 불가능한 시간의 개념을 실제적인 인식이 가능한, 정량적 분석이 가능한, 공간과 운동이라는 개념을 통해 정의하고 있다. 하지만 비정량적인 시간이 정량적인 공간과 운동의 변화에 의해 발생한다는 것은 모순이다. 인간은, 이러한 모순점을 해결하기 위해, 시간을 임의대로 분절하여 ‘시각’을 만들었다. 그러나 시간의 임의적인 분절인 ‘시각’은, 시간의 상대성을 체험하고 있는 개인에게 강제적인 시간의 절대성을 일깨움으로써, 인지의 혼란을 가중시켰다. 이로 인해, 당초 시간의 존재성을 증명하기 위한 시간과 공간, 운동 간의 결합은 시간의 ‘불가사의한 요소의 문제성’을 야기하여, 시간의 존재성을 부정하는 근거가 되어 버렸다. 시간이 갖게 된 양가적인 성격은, 인간의 인식이나 감정에서만 존재할 수 있는 것이기 때문에, 시간은 인간의 인식에 포함된 비존재가 된 것이다.

결국, 시간의 존재성을 증명하려는 위의 의미 결합은 실패했다고 볼 수 있다. 그렇다면 시간과 연속의 결합을 통한 시간의 존재성 찾기는 성공할 수 있을지가 화두로 떠오르게 된다. 이것은 다음의 인간 인식론 부분에서 다루기로 한다.

## 인간 인식의 불완전성

앞에서 서술한 바대로 인간의 인식은 불완전하다. 이런 인식의 불완전은 인간 감각의 불완전에 기인한다. 인간이 감각할 수 있는 것은 유한하다. 한 예로, 보르헤스가 말한 ‘바벨의 도서관’을 생각해보자. 이 소설에는 인간 감각의 유한함, 인식의 유한함이 잘 나타나 있다. 인간은 자신들의 언어가 무한하다고 생각한다. 그러나 무한히 큰 ‘바벨의 도서관’이 있다고 해도, 그 안을 모두 다른 내용의 책으로 채우는 것은 불가능하다. 유한한 문자의 조합은 유한하기 때문이다. 결국 인간의 언어란 유한하며, 인간의 인식 역시 유한하다.

인간은 유한한 감각으로 인해, 무한하고 연속적인 인간 외부 환경을 완전하게 이해할 수 없다. 여기에 인간 인식의 불완전성이 있는 것이다. 그러나 인간은 완전하기를 추구한다. 무한하고 연속적인 환경을 이해하기 위해 사물에 대해 부적절한 정량화를 시도하는 것이다. 하지만 부적절한 정량화는, 시간의 정량화에서 본 것처럼, 인간의 인식을 더욱 혼란스럽게 만들어 버린다.

## 무한과 연속의 개념

인간의 부적절한 정량화, 우리는 이것을 ‘추상화’라고 부르기도 하고, 수학적으로 ‘근사’라고 부르기도 한다. 추상화와 근사는 필연적으로 ‘오차’를 발생시킨다. 시간의 양가성

이 바로 이 오차이다. 여기서는 인간이 외부 환경을 이해하기 위해 추상화를 해야만 하는 필연적 이유인 무한과 연속에 대해, 인간이 어떻게 인식하고 있는지 살펴보도록 하자.

그러므로 원자는 물질의 원생류와 무핵류라는 성질로 보아서 물질적이면서 동시에 물질적이 아니라는 결론이 나온다. 그러나 “작다고 말할 수조차 없는” 단계에 도달하고 보면 이미 표준이 없어져버려서 벌써 무한히 크다는 것과 같은 의미가 된다. (마의 산 중에서)

여기에 무한소(infinitesimal)의 개념이 나타난다. 인간은 ‘무한히 작다’와 ‘무한히 크다’라는 개념을 이해할 수 없다. 그러나 이해할 수 없는 무한의 개념을 이해하기 위해, 억지스런 수학적 정량화를 하게 된다. 이로 인해 무한에서 무한을 빼면, 무(無)일 수도 있고, 다시 무한일 수도 있는 모순이 발생하는 것이다.

그러나 영원과 무한을 인정한다는 것은 국한된 것과 유한한 것을 모두 논리적으로 계산에 의해서 부정하고 상대적으로 그것을 영으로 환원시킴을 뜻하는 것이 아닐까? 영원 속에서 전후가, 무한 속에서 좌우가 있을 수 있을까? (마의 산 중에서)

결국 인간은 무한의 개념을 완전하게 이해할 수 없다. 따라서 무한을 인간이 인식할 수 있는 유한으로 변환시키는 행위가 필요하며, 이것이 앞에서 말한 추상화이며, 근사이다. 우리에게 가장 익숙한 근사는 연속에 대한 근사이다. 우리는 연속이라는 개념을 인식하기 위해, 연속적인 것을 세분하여 비연속적이고, 단절적인 것으로 간주한다. 여기에 분절을 더욱 세밀하게 하여 오차를 줄이려는 노력이 지속되었고, 이것이 발전하여 디지털리즘이 되었다.

60이란 숫자가 씌어진 곳에서 잠시나마 멈추어 서서 자기에게 주어진 한 가지 임무를 끝마쳤다는 눈짓쯤은 해줘도 좋으려만, 초침은 60이라고 씌어 있는 눈금의 숫자에서 아무런 눈짓도 하지 않고 단순히 선만 그어져 있는 곳을 지나칠 대와 다름없이 바빠 스쳐 지나가고 마는 것이었다. (마의 산 중에서)

이것은 연속적인 시간의 흐름을 비연속적이고, 분절적인 시간의 단계로 바꾼 것이다. 초침이 60을 지나는 순간 59와 60 사이는 의미가 없는 상태, 무의 상태가 발생한다. 1초와 2초 사이에 시간은 존재하지 않으며, 마찬가지로 1분과 2분 사이, 1시와 2시 사이에 시간은 존재하지 않는다. 단지 시간의 구간을 어떻게 하느냐에 따라 정도의 차이가 있을

뿐, 시간의 흐름 속에서 시간이 존재하지 않는 상태가 발생하는 것이다. 이것이 인간이 인식하는 시간이며, 연속이다. 시간이나 시간이 아닌, 연속이나 연속이 아닌, 양가적 성격이 인간의 인식 한계에 의해 파생된다. 결국, 시간과 연속의 결합을 통해서도 시간의 존재성을 증명할 수 없는 것이다.

## 디지털리즘

현대는 디지털 중심 사회이다. 현대인은, '모든 것은 정량화되고, 수치화(digitalization) 될 수 있다'고 생각한다. 단순히 사물을 넘어, 인간의 감정이나 생명 또한 정량화, 수치화 가능하다고 믿고 있으며, 또 그러한 노력이 계속되고 있다. 이미 디지털 문화는 기존의 아날로그 문화를 능가한, 더욱 사실적이고, 정밀한 것으로 발전되었다. 대부분의 통신이 디지털 통신으로 바뀌고 있고, 모든 사물 앞에 디지털이라는 접두어가 붙고 있다. 이 시점에서 나는, 사실보다 더 사실 같은 허구인 디지털리즘의 역설에 대해 말하고자 한다.

## 디지털리즘의 역설

디지털리즘은 사실보다 더 사실 같은 허구이다. 오차를 '매우 작게' 하여 사실성을 높인 것이다. 물론 이 '매우 작게'라는 말이 무한소를 의미하는 것은 아니다. 인간 자체가 무한소를 이해할 수 없을 뿐더러, 인지할 수조차 없기 때문이다. 우리가 흔히 볼 수 있는 디지털 TV를 생각해 보자. 디지털 TV는 기존의 아날로그 TV보다 선명한 화면을 구현한다. 기존의 아날로그 방식은 센서에 감지된 영상과 음성을 그대로 송출하는 반면, 디지털 방식은 영상과 음성을 숫자로 변환하여 송출, 송출시 자료의 손실이나 변질을 방지하기 때문에 아날로그 TV보다 깨끗한 화면 구현이 가능한 것이다.

그러나 이런 이유만으로 디지털 TV가 아날로그 TV보다 더 사실적이라고 말할 수는 없다. 우리가 말하는 노란색은 불과 10 가지에 미치지 못한다. 우리가 인식할 수 있는 노란색 역시 100 가지 정도에 지나지 않는다. 물론 디지털 TV는 이보다 훨씬 세밀하게 노란색을 구분하여 송출한다. 그러나 그 역시 유한한 수의 세분일 뿐이다. 과연 노란색이라는 것이 유한한 것일까? 아니, 그보다 어디까지를 노란색이라고 부를 수 있는 것일까? 이것이 디지털리즘의 최대 맹점, 인간 인식의 최대 맹점이다. 무한과 연속을 이해하지 못하

는 인간은 디지털리즘을 통해 ‘사실’을 구현할 수는 없다. 디지털리즘은 필연적인 부정확성을 동반한다.

어쨌든 그는 자나 깨나, 앉으나 서나, 직경에  $\pi$ 를 곱해서 원주를 내고 반경의 제곱에다  $\pi$ 를 곱해서 원의 면적을 내도 아무것도 얻어지지 않는데 절망을 느꼈다. 그래서 인류가 이 문제의 해결 방법을 아르키메데스 이후 너무 어렵게만 생각해 온 것이 아닌가, 그리고 그 해결법은 사실 너무 우스울 정도로 간단한 것이 아닐까, 원주는 구할 수 있는 것으로, 어떤 직선이라도 원으로 바꿀 수 있는 것이 아닐까, 하는 의혹에 사로잡혔다. (마의 산 중에서)

재미있는 이야기가 있다. 거북이가 있고, 거북이보다 훨씬 빠른 토끼가 있다. 둘이 경주를 하기로 했는데, 거북이가 조금 앞에서 출발을 했다. 결과는 어떨까? 분명 어느 시점이 지나면, 토끼가 거북이를 앞질러 나가 경주에서 이길 것이다. 그러나 여기서 조금 다르게 생각해 보자. 토끼가 거북이가 있던 곳으로 올 때, 그 시간만큼 거북이는 조금 더 앞으로 간다. 다시 토끼가 따라오면, 거북이는 또 조금 앞으로 간다. 이런 식으로 생각하면, 토끼는 절대 거북이를 앞지를 수가 없다. 이것이 유명한 ‘제논의 역설’이다. 괴변일 뿐이라고 생각할 수도 있겠지만, 이것이 무한과 연속을 인식하지 못하는 디지털리즘인 것이다.

## 마치며

인간이 인지할 수 있는 것에는 분명한 한계가 있다. 어찌 보면 유한한 존재인 인간으로서 유한한 인지 영역을 갖는다는 것은 지극히 당연한 일이다. 그러나 현대인은 과학적 정량화와 수치화에 대한 맹신을 가지고 있다. 모든 사물을, 심지어 인간 자체를 정량화하고, 분석할 수 있다고 생각하는 것은 위험한 생각이다. 시간에 대한 정량화만으로도 이토록 큰 인지적 혼란을 겪는 인간이, 인간 자신을, 인간의 감정을 정량화했을 때 겪을 인지적 혼란은 인간의 존엄성을 손실시킬 수 있을 정도로 심대할 것이다.

분명 디지털리즘으로 대표되는 현대 과학은 모든 인류에게 있어서 삶의 질이라는 측면에 있어서는 큰 공헌을 했다고 할 수 있다. 하지만, 디지털리즘을 비판적으로 바라보지 못한 채 무조건적인 추종을 보이는 것은 옳지 않다. 사실보다 더 사실 같은 디지털 문화에 젖어 있지만, 한편으로 과거의 아날로그 문화가 그리운 것은 19세기 ‘사라진 세계’에 대한 향수वाद도 같은 것이 아닐까?