

## 현대과학기술의 철학적 의미: 유비쿼터스 기술을 중심으로

부산대학교 전기전자컴퓨터공학부 김유신 교수

### 1. 서론

이 우주에는 인류 문명을 파멸시킬 수 있는 여러 종류의 힘이 있다. 최근에 Discover지의 표지에 논문 제목이 "Twenty ways the world could end suddenly"라고 하는 것이 있었다. 그 논문에 의하면, 그 방식들은 4가지 범주로 나누인다. '자연적 재난', '인간이 원인이 되는 재난', '의도적 자기 파괴'(willful self-destruction) 그리고 '거대한 힘이 인간에게 적대적이 될 때이다.

자연적 재난에는 성단 충돌, 감마선 폭발, 진공의 붕괴, 거대한 태양 불꽃, 지자기의 역이동(reversal), 등등이 있고, 인간이 원인이 된 재난에는 지구온난화, 생태시스템 붕괴, 생물 기술 재앙, 입자가속기 재난, 나노기술 재앙 환경의 독극화이고, 의도적(willful) 자기 파괴는 지구전쟁, 로봇의 점령(robot take over), 대중의 정신이상이다. 그리고 인간에게 적대적인 거대한 힘에 의한 것은 외계인의 침공, 신의 개입이다.

인간이 원인이 된 재난과 의도적인 자기파괴는 인간의 합리적 노력에 의해 만든 기계에 의해서이다. 따라서 이 재난의 원인을 합리적 정신이상이라고 부를 수 있다.

아이드에 의하면, 기술이 우리와 맺고 있는 실존적 관계를 살펴보면, 세 가지가 있을 수가 있다. 자기-확장으로 우리의 신체의 확장으로의 기계, 유사-타자로서의 기계, 그리고 직접적 세계로서의 기계이다.<sup>1)</sup> 직접 세계란 기술은 단순히 도구로서 우리의 확장으로서가 아니라 세계의 직접적인 구성원으로 세계 자체에 새로운 종들이 출현한 셈이다.

냉전 시대에는 대륙간 탄도탄, 원자탄, 생화학무기 등의 기계들이 파괴의 원인이 될 수 있었지만, 냉전이 끝난 지금에는 bio-tech의 발전에 의한 새로운 종(영화의 고질라 같은 변종들) IT의 발전으로 인한 새로운 기계 종인 로봇의 출현과 robots take over(로봇 점령)이라는 재난이다. 유명한 천문학자 스티븐 호킹은 "앞으로 인류의 미래는 인간의 지능이 기계를 얼마나 통제할 수 있는 힘을 가지는가에 달려있다"고 한다. 물론 컴퓨터 기술이 과연 인간의 의식과 유사한 지능을 가진 로봇을 만들어낼 수 있는 지에 대해서는 논란이 많지만, 인간이 만든 로봇이 반드시 인간의 통제 아래 놓인다는 것은 장담할 수 없다.<sup>2)</sup> 만약 기계가 우리의 통제를 벗어난다면, 그리고 우리의 통제를 벗어나도록 하는 어떤 악마와 같은 인간 과학자가 있어 다른 인간을 기계를 가지고 통제하려 들 수는 있다. 이 경우 인간은 파멸될 가능성이 있다.

이러한 재난들의 원인이 되는 과학기술은 인간의 다른 동물과 구별시키고 동물보다 뛰어난 특징인 합리성의 산물이다. 그런데, 이 과학기술이 종국에 인간을 파멸로 이끈다면, 이것은

1) Don Ihde, *Technics and Praxis*, 1979, 김성동 번역, 돈 아이드, 기술철학, p. 131, 철학과 현실사.

2) 드뤼피스에 의하면, 이것은 불가능하다.(Dreyfus, *What computer still cannot do?, Mind over Machine*)

얼마나 아이러니컬한 것인가? 정신이상자나 할 수 있는 일이 아닌가? 따라서 이러한 사건은 모순적인 단어의 결합인 합리적 정신이상이라고 부를 수밖에 없다.

그러면 우리가 정신 이상이라고 불리울 만한, 과학기술의 파괴적 성격은 어디서 오는가? 이러한 과학기술이 우리에게 드러내어 주는 철학적으로 인식론적인 문제는 무엇인가? 그리고 현대 과학기술을 산출하게 되는 배경에는 자연과 세계에 어떤 형이상학적 사상이 있는가? 이 글에서는 이것들을 살펴본다. 첫 장에서는 현대과학기술이 드러내는 철학적 인식론적 문제를 다루고, 다음 장에서 현대 기술의 본성을 다룬다. 여기서는 낙관적 전망인 제약으로부터 해방으로서의 기술 개념과 하이데거의 탈 은폐, 몰아세움으로서의 기술의 본질을 살펴본다. 그리고 구체적으로, 유비쿼터스 기술에 대하여 공간성의 개념을 하이데거를 중심으로 생각해볼 것이다. 그리고 위에서 제시한 과학기술이 제기하는 위기를 예방하기 위한 우리의 태도는 어떤 것인가를 생각해본다.

이러한 논의는 기술과 별 관련이 없는 철학적 사변이 아니라, 애매한 상황의 이해, 사람의 판단의 애매성, 사람의 직관력의 영역을 근사적으로 묘사하고 재현하여 여러 가지 기술적 문제를 탐구하고 해결하려는 지능 및 퍼지 시스템 학회의 정신과 목적에 잘 어울릴 수 있다고 믿는다.

## 2. 현대 과학기술이 드러내는 철학적 인식론적 문제

현대 과학기술이 드러내는 철학적 인식론적 문제들은 이미 철학에서 현대과학이 발달하기 전에 의심하며 탐구하고 있었다. 예를 들어 데카르트의 악마 과학자는 이미 매트릭스의 “인큐베이트 속의 인간”, 또는 “통속의 뇌”라는 정보화 시대의 상상 속에 나오는 Architect로 표현된다. 현대과학기술의 발달은 이러한 철학적 탐구들이 단순히 추상적 사변이 아니라, 실제로 현실화될 수 있음을 보여준다. 현대의 과학기술이 드러내는 인식론적 철학적 문제들은 다음 4가지로 요약된다.

첫째, 정신과 물질의 관계이다. 컴퓨터가 매우 발달하여 자동화를 가능케 하여, 인간이 해야 하는 많은 것을 기계가 스스로 하고 있다. 이 자동화는 점차로 인간의 사고 영역까지 개입한다. 그렇다면, 인간 정신의 특징인 사고는 신호처리인가 혹은 컴퓨팅인가? 라는 문제가 생긴다. 만약 그렇다면 사실상의 정신 현상은 물질 현상이다. 물론 정신현상이 뇌 현상이라면, 뇌는 명확히 물질이기 때문에 정신현상은 바로 물질현상이라고 볼 수 있다. 이것은 물리주의이다. 그런데, 사고과정이 컴퓨팅 또는 신호처리라면 사고는 컴퓨터 알고리즘일 것이다. 이것이 타당하다면 지능은 컴퓨팅 기술의 발달로 만들 수 있다. 과연 이러한 믿음은 타당한가?

영화 매트릭스는 이러한 정신이 물질이라는 물리주의 사상과 사고는 컴퓨터 알고리즘이라는 계산주의 사상이 결합되어 배후에 깔려있는 영화이다.

둘째, 세계는 우리에게 경험되는 것과 똑 같은가?

우리가 책상, 사람, 하늘 등등 우리 주위의 존재자들을 보는데, 과연 이것은 그대로 존재하는 것인가? 아니면 세계는 우리가 보는 것과 다른 방식으로 존재하지만, 우리는 다만 그렇게 경험할 뿐인가? 예를 들면 우리 앞에 보이는 “책상”이 있다고 하자. 우리는 책상을 직접 인식하지 못한다. 빛이 책상에 반사되어 그 중에서 일부는 다른 곳으로 가고 일부는 우

리 눈으로 들어온다. 그 신호다발을 우리 눈은 받아서 상을 만들고, 그것을 시신경을 통해 뇌로 전달한다. 뇌는 그것을 적절히 정합적으로 구성하여, 책상이라고 인식한다. 만약 누군가가 책상에서 나오는 신호 다발들 중에서 우리 눈에 들어오는 것이 무엇인지를 파악하여, 책상이 없는데도 그 신호 다발들을 재생하여 우리 눈으로 보내면, 우리는 그것을 가지고 외부에 마치 책상이 있는 것으로 인식한다. 그렇다면, 우리의 세계에 대한 인식은 그 자체로 '세계가 존재함'을 보증해 줄 수 없다. 이것은 나아가서 나 자신의 존재에 대한 인식에서도 마찬가지이다. 내가 이러한 모습으로 육체를 가지고 운동도 하고 친구도 만나고 여러 사회적 관계도 맺고 하는데, 이것은 실제로 내가 그러한 활동을 하고 있는 것인가? 아니면, 나의 뇌에 프로그램을 하여 아니면 그러한 활동을 하는 것이라고 느끼는데 필요한 신호다발을 누군가가 나의 감각기관에 보내어 나는 단지 그렇게 느끼고만 있는지, 다른 말로 하면, 통속에 있는 뇌 또는 매트릭스 영화에서 보이는 것처럼 인큐베이트에 잠들고 있으면서 꿈을 꾸고 있는 지, 실제 활동을 하는 지를 어떻게 구별할 수 있는가? 사이버 스페이스에 만들어지는 가상세계와 현존하는 실재세계의 구별은 어떻게 가능한가?

셋째, 세계와 과학이론과의 관계이다. 세계란 이론에 의해 구성 또는 결정되는가?

이것을 두 가지 의미에서 설명한다. 우리가 과학 이론을 만들면, 우리가 직접 관찰할 수 없는 존재자를 가정한다(postulate). 예를 들면, 전자, 원자 등의 소립자들은 우리가 현상을 설명하기 위해 도입하는데, 이를 우리는 이론적 존재자라고 부른다. 이 이론적 존재자는 존재하는가? 이것은 이론과 세계의 관계로 이론 속에 존재하는 것이 실제 세계에도 있는가? 아니면 단순히 설명과 예측을 위한 도구인가?

우리가 세계에 대해서 이야기를 할 때, 개념적인 틀 없이 접근 할 수 없다. 이 개념적 틀이 만들어내는 또는 수용할 수 있는 것만이 이야기 할 수 있고 인식한다. 예를 들면, 야구를 보자. 야구에 관한 틀을 갖고 있지 않으면 야구 게임을 보면, 단순히 공, 사람들의 무작위적 움직임 밖에 보이지 않고 우리에게 아무런 재미도 주지 않는다. 야구 세계는 야구라는 이론, 혹은 틀을 갖고 있어야 야구를 인식할 수 있다. 바둑이나, 장기, 사회적으로 선거나 데모 등을 아무런 틀이나 이론이 없이 바라보면, 단순히 판 위에 어떤 이상한 물건이 움직이는 것으로 밖에 이해하지 못한다. 또한 투표나, 데모는 단순히 사람들이 특정한 방식 또는 무작위로 움직이는 것밖에 보지 못한다. 고대 로마에서 기독교인들의 성찬을 마치 피를 먹고 마시는 야만적인 것으로 보는 것도 이와 마찬가지일 것이다. 이론이 없으면 세계도 없거나 알 수 없다. 이처럼 오직 이론적 틀을 가져야만 세계를 볼 수 있다면, 우리가 어떤 것을 객관적으로 안다는 것이나, 우리와 독립적으로 세계가 있다는 주장을 어떻게 해석해야 하는가? 과학이론이 밝혀주는 세계는 과연 우리의 해석의 결과가 아니고 객관적으로 존재하는 어떤 것인가?

넷째, 물리주의자(Physicalist)와 같이 인간의 뇌가 물질이고, 정신은 뇌의 현상이라면, 우리의 정신이나 행동은 뇌의 현상인데, 이 뇌는 우리의 몸으로 유전자의 지배를 받는다. 그렇다면, 우리의 정신은 유전자에 의해 결정되는가?

이것을 우리는 유전자 결정론이라고 부른다. 그렇다면 우리의 의지나 감정 수명, 행동방식 등은 유전자에 의해 결정되는 셈인가?(영화 GATTACA)

### 3. 현대 기술의 본성

#### 3-1. 제약의 극복을 통한 자유의 추구로서의 과학기술

20세기 초기 과학의 발달에 대해서는 낙관론이 지배적이었다. 자동차의 발명, 전기의 발명, 전신 전화 비행기 발명, 증기선, 등은 우리의 생활을 편리하게 했다. 이 기술의 발달을 인간은 열심히 추구하게 되었다. 비록 1-2차 대전을 겪었지만, 여전히 인간은 과학기술이 인간에게 나은 세계를 제공하리라고 생각했다. 즉 과학의 진보와 자연에 대한 인간의 우월성에 도취되어, 만약 이대로 과학기술이 발달한다면, 건강과 노화에 대한 두려움과 의식주에 대한 걱정이 없어질 것이고, 황홀한 여가 시간을 가지게 되며, 고통과 슬픔이 없는 과학기술에 기반을 둔 낙관적인 미래 세계를 꿈꾸었던 것이다.

이 때 헉슬리의 '멋진 신세계'는 그러한 미래 세계의 인간 생활을 묘사하면서 그 허구성과 불완전성을 보여주고 있다. 우울하거나, 기분이 안 좋으면, 소마라는 중독성이 없는 약으로 기분을 좋게 하거나 한숨 자면 되고, 애기는 인공적으로 만든 인큐베이터에서 생산되고, 사랑은 바로 섹스와 등가적인 것으로 인식되며, 인간의 애매하고 미묘한 감정들은 모두 비정상적인 것으로 간주되는 등등으로, 당시 진보와 발전이라고 인식했던 과학기술의 맹목적인 추종은 결국 이러한 세계를 낳는다는 것이 저자의 지적이다. 정말 용감한 세계이다. 이것이 과연 우리가 바라던 세계인가?

우리가 알고 있는 외부 세계란 우리 독립적으로 존재한다. 그 세계가 어느 정도 독립적인가 하는 것은 철학적 입장에 따라서 조금씩 다르다. 그러나 어떠한 철학적 입장을 가지고 있더라도, 외부 세계는 우리에게 제약을 주고 있음을 부인할 수는 없다. 예를 들면, 내가 아무 장치 없이 높은 언덕에 떨어지면, 나는 일정한 법칙에 복종하여 빠른 속도로 떨어져 땅에 충돌한다. 이것은 어떤 철학적 해석을 하더라도 부인할 수 없는 사실이다. 이것은 우리가 어찌할 수 없는 실재가 주는 제약이다.

실재 세계는 우리에게 여러 형태의 제약을 준다. 이 제약은 여러 차원이다.

첫째 물리적 차원 - 육체의 크기의 한계, 공간적 제약, 먼 거리에 도달하는데 시간이 걸림, 소리가 들리지 않음 공간적으로 멀리 떨어져 있어서 보이지 않음 등등

둘째, 생물학적 차원 - 생물학적 육체의 한계 예) 춥고 더운 곳에 살 수 없고, 수명의 한계, 질병에 취약

셋째, 심리적 차원 - 부끄러움, 대인 기피, 움츠림 대인관계가 힘들

넷째, 사회적 차원 - 계급, 성, 재산, 지식 등의 사회적 지위에 제약

이 제약들은 실제의 세계를 상상의 세계와 구별시키는 근본적 차이이다.

우리는 상상을 통해서 여러 형태의 세계를 우리 마음대로 생각할 수 있다. 상상의 세계는 철저한 우리의 구성이다. 그렇기 때문에, 현재 과학 이론적으로 불가능한 갈리버의 거인과

소인의 세계를 만들 수 있고, 빛보다 빠른 속도를 가진 로켓이며, 과거로의 회귀이며, 하루 만에 별을 창조할 수도 있다. 만유인력 법칙이 반드시 두 물체 사이의 힘이 거리의 제곱에 비례하지는 않는다. 또 그럴 필요가 없다. 그러나 실제 세계에서는 우리가 마음대로 구성하려 해도, 실제 세계가 주는 제약을 따라야 하기 때문에, 우리는 상상의 세계처럼 마음대로 현실을 구성할 수 없다.

실제 세계가 주는 제약은 때때로 워낙 부담이 되어 우리는 그것을 벗어나거나 피하고 싶어 한다. 열악한 자연 환경, 질병, 노화 굶주림 등과 같은 제약은 인류가 오랫동안 피하고 싶은 것이었다. 이러한 제약들을 벗어나기 위해 만든 기술은, 아이드의 표현을 빌리면, 자기-확장으로 우리의 신체의 확장으로의 기술이다. 곧 도구이다. 이 도구를 통해서 제약을 벗어나는 자유를 누리겠다는 것이다. 이것이 도구문화이다. 그러나 도구가 점점 발전하여 오직 전문가만이 수정과 통제를 할 수 있기 때문에 일반인은 도구로부터 소외 현상이 일어난다. 이때 기술의 산출물인 기계는 하나의 타자가 된다. 다만, 이 기계는 전문가에게는 의존하기 때문에, 전적 타자는 아니지만, 유사-타자이다. 이러한 문화는 기술주의(Technocracy) 문화라고 부를 수 있다. 그러나 이 기계들이 더 발달되어 우리에게 삶 전체에 침투되어 이제는 하나의 직접적 세계를 이룬다.<sup>3)</sup> 직접 세계란 기술은 단순히 도구로서 우리의 확장으로서가 아니라 세계의 직접적인 구성원으로 타자로서 즉 우리가 통제를 벗어나는, 세계 자체를 구성하는 새로운 종들이 출현한 셈이다. 뿐만 아니라, 이들은 우리의 삶을 조직하는 원리로서 그리고 기반으로 작용한다. 이것을 닐포스만의 테크노 폴리와 유사하다. 이것은 바로 기술이 우리의 삶을 결정하는 위치에까지 이른다. 이는 우리의 삶에서 새로운 제약으로 등장한다. 비록 과학 기술 개발을 통해 제약들을 벗어나려고 했고, 일단은 상당히 그 목적을 달성했지만, 이제 기술 발전이 최고의 가치로 등장하여 과학기술의 원리에 순종하는 삶을 살지 않으면 안된다. 기술이 유일한 가치로서 인간의 운명을 결정하는 문화이다. 우리의 삶은 왜곡되고, 현존재의 의미의 다양성이 파괴되는 우리는 새로운 형태의 제약을 경험한다. 그러면서 심지어는 그 왜곡을 모르는 문화가 된다. 헉슬리의 “brave new world”는 이러한 세계를 상징하는 것이다.

기술의 이러한 본성을 하이데거는 그의 존재와 시간, 기술과 전향, 상으로서의 세계를 잘 설명하고 있다.

### 3-2. 하이데거(Martin Heidegger)의 기술의 본질

하이데거는 근대의 본질적 현상들을 다섯 가지로 이야기한다. “과학”, “기계기술”, “예술의 미학의 시계로의 편입”, “인간 행위가 문화로서 파악됨”, “탈신성화”를 든다.<sup>4)</sup>

하이데거는 근대의 기계기술을 단순히 근대의 수학적 자연과학이 실천에 응용된 것일 뿐이라는 일반적인 해석은 잘못이라고 주장하면서, 근대의 지배적인 개념인 응용과학으로서의 기술개념을 비판하고, 오히려 그 반대로 “기계기술 자체가 실천의 하나의 독자적 변형이며, 실천은(이러한 변형을 통하여) 비로소 수학적 자연과학이 적용을 요구하는 것이다.”<sup>5)</sup> 역사적으로는 근대과학이 현대 기술보다 앞서 있었지만, 존재론적으로는 기술에 우선성이 있

3) Don Ihde, 1979, 김성동 번역, *기술철학*, p. 131.

4) 하이데거, *세계상의 시대*, 11-13

5) *ibid.*, 11

며, 근대 기술이 지니는 그 존재론적 본성을 과학이 갖고 있고 그로 인해 근대 과학이 기술에 적용된 것에 불과하다고 본다. 그러면 기술의 존재론적 본성은 무엇인가?

우리는 일반적으로 기술이 '목적'을 위한 수단, '인간행위'라는 도구적-인간학적인 본질을 가진 것으로 보는데, 하이데거는 이것을 빈약한 잘못된 것으로 생각한다. 왜냐하면 이 규정은 옳지만, 기술의 본질을 드러내지 못하기 때문이다. 기술은 도구적인 것이 아닌 "탈은폐와 비은폐성인 '알레테이아', 즉 진리의 사건이 일어나고 있는 그곳에 본질적으로 존재한다"6)고 이야기한다. 기술의 어원인 그리스 테크네는 "제작과 수단이 아니라, 현출로서 드러냄의(한 방식)"이라는 것을 확인한다. 존재를 그러한 것으로 드러내는 것이다. 이 기술의 본질은 예술의 본질과 마찬가지로 모두 '밖으로 끌어내어 앞에 내어놓다'라는 의미의 "포에시스"이다.

그런데 현대 기술의 탈은폐는 위장된 것으로 이 탈은폐는 이제 포에시스라는 의미의 '밖으로 끌어내어 놓음'의 방식으로 전개되지 않는다고 주장한다.7) 오히려 현대 과학 기술은 세계를 몰아세워 도발적으로 주문 요청하는 방식으로 부품(部品)으로서의 탈은폐하는 방식을 취하고 있다. 이리하여 이러한 요청은 현존재(인간)로 하여금 성급하게 그것에 귀속하는 것을 자신의 본질로 착각하여 다른 방식의 탈은폐 가능성을 닫고 거기에 오직 몰두하게 만든다. 그렇기 때문에 물리학은 세계를 표상이자 계산 가능한 에너지 저장소로 탈은폐 한다.

하이데거가 제시한 근대의 본질적 현상 다섯 가지는 존재자에 대한 어떠한 파악과 진리에 대한 어떤 해석에 근거하고 있다. 하이데거는 이것을 존재자를 대상성으로, 그리고 진리는 표상의 확실성으로 규정되는 데카르트의 형이상학에 돌리고 있다. 이러한 존재자와 진리에 대한 이러한 해석 속에 니체를 포함한 근대의 모든 형이상학이 머문다.8) 데카르트는 세계의 존재론적 근본 규정을 엑스텐시오(extentio) 즉 연장에서 보고 있다. 사유하는 사물로서 "에고 코기토"를 물체적 사물과 구별하고 그 후 자연과 정신의 구별을 존재론적으로 규정한다. 하이데거는 연장이란 개념을 가지고, 물체적 사물을 정의하는데, 이 연장 개념의 본성은 수학적인 것으로 결국 물체적 사물이란 존재자에 접근하는 유일한 길은 수학을 통해서만 가능하다는 셈이다. 이것은 곧 "세계"에게 그 존재를 선고하는 것과 다를 바 없다고 주장한다.9) 이러한 형이상학은 인간은 주관, 존재자의 존재방식과 진리 방식에서 근거 지우는 그러한 존재자가 된다는 것을 의미한다. 이것은 곧 세계를 상(bild, 像)으로 파악한다는 것이다. 존재자 전체가 세계상으로 나타나고, 존재자의 존재는 존재자의 앞에 세워짐(표상됨) 안에서 찾아지고 발견된다. 이것은 중세와 고대와는 너무 다르다. 중세에서는 존재자는 피조물 즉 최고의 원인자이며, 인격신인 창조주에 의해 창조된 것으로, 여기서 존재자로 존재한다는 것은 창조 질서의 특정한 단계에 속하고 그렇게 작용되어진 것으로서 창조 근거에 상응한다.10)

고대 그리스에서는 인간은 존재자에 의해 직관된 것이며, 스스로 여는 존재자에 의해 존재자의 현전성으로 모아진 존재자이다. 이처럼 그리스적 인간은 존재자의 인지자로서 존재한다.11) 따라서 중세나, 그리스적 정신에서는 세계는 상으로 될 수가 없었다. 그러나 이제

6) 하이데거, 기술과 전향, 37

7) ibid., 39

8) ibid., 37

9) 하이데거, 마르틴, *Sein und Zeit*, 1927년, 이기상 역(1979년 제 15판, Max Niemeyer Verlag Tubingen), *존재와 시간*, pp.136 참조, 1998, 까지

10) ibid., 45

11) 여기서 인지자는 독일어의 vernehmer인데, vernehmen은 영어의 hear, perceive로 듣는다, 지

존재자 전체는, 그것이 앞에 세우고 - 만들어 세우는 인간에 의해 세워지는 한에 있어서만, 비로소 단지 존재자로 받아들여진다.<sup>12)</sup>

하이데거에 의하면 근대 과학이란 이러한 형이상학 위에서 형성된 것이다. 하이데거는 “우리가 오늘날 학문이라는 말을 사용할 경우 그것은 중세의 교설(doctrina)과 과학적 인식(scientia)으로부터, 그리고 그리스 시대의 인식(episteme)으로부터도 본질적으로 구별된 어떤 것을 의미한다.<sup>13)</sup> 그에 의하면, “근대 과학은 특정 대상의 기투(企投, Entwurf) 안에서 근거 지어지고 동시에 스스로를 개별화한다.”<sup>14)</sup> 그리고 “이러한 기투에 상응하며, 엄밀성에 의하여 입증된 처리 방식 안에서 전개된다 ... 기투와 엄밀성, 처리방식과 경영은 서로를 필요로 하면서 근대 학문의 본질을 완성하며, 근대 학문을 연구로 만드는 것이다.”<sup>15)</sup> 하이데거는 근대 학문의 본질을 연구(Forschung)라고 한다.<sup>16)</sup> 하이데거에 의하면 근거를 파악하기 보다는 인식이 스스로를 존재자 또는 역사의 영역 안으로의 선행적 진입으로 자리매김 하는데 있다. 선행적 진입을 위한 구역을 여는 것이 연구의 근본과정이다. 이것은 존재자의 한 영역에 있어서 특정한 근본 윤곽을 기투 하는 것을 통해서 수행된다.<sup>17)</sup>

기투란 인식하는 선행적 진입이 어떠한 방식으로 자신을 열려진 구역에 엮어매야 하는 지를 제시하고, 자신을 엮어매는 방식 정도를 바로 연구의 엄밀함의 방식 정도라고 부를 수 있다. 그러나 이러한 선행적 진입은 어떤 존재자의 파악과 진리에 대한 어떤 특정한 해석이라는 전제, 또는 이미-알려진 것으로서 인식이 확정된다는 것이다. 이 확정이란 예를 들어 자연에 대한 인식 추구를 생각할 때, “무엇이 자연으로 간주되어야만 하는가에 대한 기투 이외의 것이 아니다.”<sup>18)</sup>

사실상 기투가 학문의 필수적이어야 할 근거는 없다. 그럼에도 불구하고 근대과학은 이러한 기투를 필수적인 양 그리고 그렇게 보여진 세계가 전부인 양 착각하고 있다. 이것을 가장 일찍 대두되었고 근대학문 전반의 척도 역할을 하는 물리학에 적용하면 의미가 분명해진다. “물리학은 자연의 인식인데, 그 경우 특히 질료적으로 물체적인 것을 그의 운동에서 인식하는 것이다.”<sup>19)</sup> 그런데 이러한 방식의 자연 인식인 물리학이 현대에서는 수리물리학이 되는데, 그것은 자연에 대한 인식 추구에 있어 장치 무엇이 자연으로 간주되어야 하는가에 대한 기투의 결과이다. 즉 “자연은 시공간적으로 서로 관련되어 있는 질점들이 자체 안에 완결하는 운동 연관성으로 간주한다 ”<sup>20)</sup> 이것은 자연의 인식은 필연적으로 수리 물리학이 될 필요가 없는데도, 자연 인식을 수라는 이미 알려져 있는 것을 중심으로 미리 확정된 것에 불과하고, 따라서 이러한 인식은 언제나 특정한 우리의 표상 속에서의 인식으로 인식의 다른 측면을 희생할 수밖에 없다. 이것은 결국 존재자를 왜곡하는 것이다. 즉 수리 물리학에 의하면, 생명체조차 시간-공간적으로 운동량으로 파악할 수 있지만, 그것은 더 이상 생

각한대의 뜻을 갖고 있다.

12) *ibid.*, 43

13) 하이데거, *세계상의 시대*, 15

14) *ibid.*, p. 35

15) *ibid.*, p. 35

16) 이 때 “연구”는 우리말에서 연구한다는 것과는 조금 뜻이 다르다고 보아야 할 것이다. 왜냐하면 우리는 학문을 연구하는 당연한데 이상하다고 의심할 수 있기 때문이다. 독일어 *Forschung*을 마땅히 번역할 단어가 없어서 그냥 연구라는 단어를 그대로 사용했다.

17) *ibid.*, p.17

18) *ibid.*, p. 19

19) *ibid.*, p.20

20) *ibid.*

명체가 되지는 않는다.<sup>21)</sup>

요약하면, 근대과학은 연구로서의 학문으로 결국, 생각하는 인간, 계산하는 인간이 존재자를 확실히 믿을 수 있도록 예측하고 포착하기 위해 모든 존재자를 자신의 앞으로 가져오는 것을 목표로 하는 표상에서 수행되고, 진리는 표상의 확실성으로 변하게 되는 그 때에 이루어지는 것이다. 이 확실성의 추구가 근대과학의 탐구이다.

정보기술의 발달로 가상세계의 출현이란 생각하는 인간의 이 생각 자체를 표상하고 구조화된 상으로 세우는 것이다. 즉 인간이 주체가 될 수 있는 것은 사고를 할 수 있고, 또는 의식을 가진 존재자이기 때문이다. 그런데 이 사고, 이 의식이 바로 표상되고 구조화된 상(Gebild)으로 바뀔 수 있다는 것을 정보기술은 잘 보여주고 있다. 주체인 인간은 곧 바로 근본적으로 철저히 대상이 되는 것이다. 자신을 대상으로 삼는 주체가 아니라, 주체됨이 바로 대상이 되는 한 현상 또는 대상성이 되는 것이다. 근대적 형이상학은 결국 가상세계의 편리함을 이용하면서 근대 기술의 절정인 가상세계의 발명을 통해 주체의 주체됨의 위용을 자랑할지 모르지만, 이것은 결국 자신조차 철저히 대상으로 보내는 신호가 될 수도 있다는 것을 보여준다. 인간은 자연의 지배자가 아니라, 자연의 우연적 메커니즘의 하나, 곧 부품이 되어버린다.

근대과학과 근대기술의 본성이 이러하다면, 그것이 가져다주는 위험은 극복 불가능한가? 그렇다면 과학과 기술을 폐기해야 하는가? 하이데거 자신도 그 위험을 인간이 어쩔 수 없는 하나의 역운(歷運)이라고 한다. 그러나 “위험이 있는 곳에 구원도 자란다”라는 휠덜린의 식귀처럼, 그는 구원의 힘도 역시 자라고 있다고 한다

우리가 기술을 도구로 생각하고 그것을 통달하려는 의지에 매달린 채로 있는 한 우리는 기술의 본질을 잘못 다루게 된다(Wissenschaft und Besinnung 36, 하이데거의 시대비판, 이수정 102 재인용) 하이데거는 오히려 기술에 대한 물음을 통해 “그 안에서 드러냄과 은닉이, 즉 진리의 본질적인 존재가 발현하는 그 형세”(ibid, 37, 이수정 102 재인용)를 파악하고자 한다. 하이데거는 우리로 하여금 기술에서 진리로 우리의 시선을 돌리고자 하며, 그렇게 해서 위험에서 구원으로 우리를 이끌고자 한다. 그것은 기술 자체의 위험을 깨닫는 데서 비로소 가능해진다.

#### 4. 새로운 기술 패러다임으로서의 유비쿼터스 기술(Ubiquitous Technology)

과학기술을 인간이 가지는 제약의 철폐를 통해 자유를 획득하는 방식으로 볼 때, 기술은 도구이다. 그러나 이 도구가 발전하여 인간으로 소외되고 오로지 유사-타자로서 전문가의 손에 의해 통제되어 세계를 지배하는 기술주의 또는 Technocracy라라는 문화를 산출한다는 것을 논하고, 또 하이데거의 기술은 세계를 몰아세워 인간에게 위험을 초래하는 역운이라는 으로 파악하는 더 심층적인 분석을 살펴 보았다.

유비쿼터스 기술이 무엇인지를 살펴보자. 유비쿼터스 기술은 문자 그대로 보면 기술이 우리의 환경에 편만해 있다는 것이다. 이것은 기술이 어떤 위치에 존재하기 때문에, 그 곳으로 이동하여 주어진 시간에 필요한 정보를 처리하고 전달하고 수집하는 전통적 방식에서부터 실질적으로 보이지 않으면서 우리 곁에 있어서 우리가 기술을 사용하게 되는 형태로의

---

21) ibid., p. 22



하나의 패러다임 변환이다.

데스크 탑이나 랩탑 같은 기계 대신에 우리가 사용하는 이 기술은 우리의 환경에 내재하게 될 것이다.(Marcia Riley, 1, 2005) 알람 시간이 울리면, 사람이 깨고 그것을 탐지하여, 커피가 끓고, 식사가 준비되고, 그리고 나의 건강이 체크된다. 배지를 몸에 착용하면 그 배지로 내가 어디로 움직여도 정보는 전달되고 처리된다. 모든 물건은 RFID태그를 갖고 또 작은 칩이 내재되어 부착이 되어 신호 및 정보를 처리하는 능력을 갖고 있고, 그 결과들은 내 배지에 전달된다. 이 기술은 마치 공기처럼 공간에 편만해 있고, 보이지 않으면서 여러 필요한 정보를 처리하고 전달하는 기술적 임무를 수행하는 것이다. 언제, 어디에 있든, 그리고 누구든지 보이지 않는 이 기술에 접근하며 그 혜택을 누릴 수 있다.

유비쿼터스는 다양한 무선 네트워크와 네트워크에 접속된 수많은 사물로 구성되는 환경인데, 그러나 수많은 컴퓨터가 벽 속에 있는 것처럼 우리의 일상의 주위와 관심에서는 보이지 않는다. 이 Ubiquitous 시대는 “사물의 특정화(特定化)의 성장 및 확산은 거대한 네트워크 속에서 이루어지면서 우리의 일상의 주위를 벗어나 있다”는 특징을 지닌다. 이 특정화란 하나하나의 사물이 고유의 정체성(identification)을 가진다는 의미이다. 매년 많게는 모델 당 수백만 대의 휴대폰이 팔려나가지만, 무선 통신망 속에서는 휴대폰 제품 하나하나마다 고유한 번호가 붙어있어 개개 제품의 식별이 가능하다. 네트워크에 연결된 컴퓨터들 역시 각각의 IP주소를 가지고 네트워크 속에서 스스로의 정체성을 가지고 있다. 센서와 RFID를 부착시킬 수 있으면, 지구상에 존재하는 모든 존재자는 자신의 정체성을 부여받을 수 있게 된다. 비록 현재의 네트워크상의 컴퓨터 식별에 사용되는 체계는 IPv4로서 172.191.123.101 등과 같은 식으로 자신의 컴퓨터 IP주소를 설정할 때 흔히 접하게 된다. 그런데 이 IPv4의 번호는 32비트의 체계로 쓸 수 있는 번호가 43억개 정도밖에 되지 않기 때문에, 언젠가는 어드레스가 포화상태에 도달하게 된다. 현재의 IPv4체계에서는 식별용으로 쓰이는 주소가 전세계 인구 1인당 하나도 채 돌아가지 않지만, IPv4의 한정된 주소 수를 늘린 것인 IPv6는 128비트 체계로 43억개의 네제곱까지 주소가 확장된다. 1인당 약  $5.6 \times 10^{28}$ 의 어드레스가 생긴다. 거의 무한대의 식별주소가 생기는 것이다. 대량생산된 제품 각각에 고유의 식별 ID가 부여되는 데 그 대상이 한도 끝도 없이 늘어난다고 해도 충분히 네트워크 속으로 편입되어 확산될 수 있다. 따라서 우리는 네트워크와 네트워크에 연결되는 사물이 한 없이 늘어나도 우리는 일상 속에서 그것을 의식하지 않고 공기처럼 기술 속에서 살아가는 것이 가능해진다. 이것이 바로 유비쿼터스의 핵심이다. 공기처럼 우리를 둘러싸고 있으면서 일상적 주의에서는 보이지 않는 유비쿼터스 기술이 가능해진다.

그렇다면 이러한 유비쿼터스 기술이 지니는 사회적 철학적 의미는 무엇인가? 이것을 하이데거 사상을 통해서 생각해보자.

##### 5. 유비쿼터스 기술의 철학적 사회적 의미 - 일의적 공간개념의 위험

우리의 삶은 공간과 함께한다. 우리의 삶이 함께하는 공간은 다양한 의미를 지닌 거주 공간이다. 그런데 유비쿼터스 입장에서는 공간은 제약으로 극복해야 할 물리적 기하학적 공간이다. 우리의 집이나 사무실, 가게마다 주소가 있고, 그 공간의 서비스를 이용하기 위해서는 그곳에 있어야만 한다. 집이 주는 안락함을 얻기 위해선 집에 가야하고, 요리를 하기 위해서는 부엌에 가야 한다. 업무를 하기 위해선 사무실에 가야한다. 또한 기술적인 것을 사

용하려면 컴퓨터 앞에 가야한다. 물건을 사기 위해서는 가게에 가야 한다. 이 가는 '시간' 가는 '거리'를 을 어떻게 극복하는가? 즉 물리 공간 기하학적 공간의 제약 철폐는 어떻게 하는가? 이 철폐 방식이 전통적인 기술 개념에서는 인터넷을 통해서 물리공간을 전자공간에 넣으려고 노력했다. 즉 물리공간의 제약성을 극복하기 위해서 전자공간에 그것을 이식하는 것이다. 예를 들어 물건을 사기 위해서 가게에 가야하는데 그 제약성은, 인터넷 쇼핑몰로 대체하고, 박물관에 가서 자료를 구해야 한다면, 인터넷 박물관 홈페이지를 만들어 가지 않고도 자료를 얻을 수 있도록 하는 것이다. 회사를 가지 않아도 업무를 할 수 있는 재택 근무가 있게 되었다. 바로 이런 노력이 1999년의 'cyber Korea 21' 이었고 2001년의 'e-Korea' 정책인데 이것을 이제 U-Korea로 바꾸려 하는데, 이것을 제 3의 공간이라고 전자신문사의 유비쿼터스 총서에서 명명하기도 한다. 이것은 완전한 유비쿼터스 환경이 구현 되어 모든 사물에 칩이 깃들고 그것이 네트워크를 통해서 서로 교신하게 될 때 이루어지는 공간이다.

이 제3의 공간은 실제적인 공간의 위치와 사용자 식별이 동시에 가능한 '모바일 Ipv6'라는 이동 공간 주소체계를 사용하게 된다. 또한 많은 사물들(상품과 부품, 시설, 동물, 식물 등) 하나하나에까지 주소를 부여할 수 있게 됨에 따라 제 3의 공간은 언제, 어디서, 어떠한 형태의 정보 수, 발신과 커뮤니케이션 행위를 원하거나, 어떠한 단말기와 디바이스를 가지고 있어도 연결이 가능하게 되는 유비쿼터스 네트워크 - 액세스 환경을 제공하지만, 이 공간에서 우리는 그것이 컴퓨터라고 인식하지도 못 할 만큼 조용함을 느낀다. 이것이 유비쿼터스 즉 기술이 편만해 있으면서 조용한 공기와 같은 기술이라고 묘사하는 이유이다. 공기와 같이 우리를 둘러싼 기술은 결국 물리 공간의 제약을 벗어버리고 언제 어디서든지, 누구에게나 사용할 수 있는 기술로 즉 항상 가까이 할 수 있는 기술로서 네트워크를 사용하여 기술의 국소화가 주는 공간적 거리를 없앤다는 의미이다. 이렇게 거리가 없어진 세계는 어떠한 의미를 지니는가? 더 많은 자유와 친밀감, 관계를 형성하도록 하는 것일까?

물리적 거리가 가까워진다고 하여, 반드시 친밀함의 증가로 이어지게 되는 것이 아니다. 물리적인 계량적 거리가 인간이 체험하는 멀고 가까움의 여러 의미를 모두 해석해 낼 수 없다.(김상환, 1998, 19) 그런데 UT(Ubiquitous Technology)가 IT 기술의 극치 중의 하나로써 꿈의 기술이라는 기대와 여기에서의 총력을 기울인다는 것은 공간을 현존재와 분리된 독립된 어떤 것으로서 그리고 극복되어야 할 제약으로서 해석하는 데 기초하고 있다.

기술을 공기처럼 사용하여 물리적 공간적 시간적 제약을 극복하고 일을 처리할 수 있게 해주는 꿈의 기술로서 UT를 바라보는 기술 유토피아 사상은 바로 이 공간을 우리와 공속적인 거주로서의 공간, 의사소통적 공간으로 보지 않고 우리로 하여금 오로지 물리적인 기하학적인 계산적인 공간으로만 보도록, 즉 탈은폐 하는 위험을 가져다준다. 물리적 공간이란 단지 인간이 세계를 체험하는 여러 방식 중의 하나임에도 불과하다.

하이데거는 실존적 인간으로서의 현존재를 세계를 상으로 세우고 세계를 분석대상으로 바라보는 존재가 아니라, 세계-내-존재로써 해명하는데, 이 때 '세계-내'라는 공간성은 단순히 물리적 공간이나, 기하학적인 공간을 말하는 것이 아니다. 세계-내-존재로서 현존재란 어떤 소통적 트임 작용 안에서 세계와 관계 맺는 존재자이다.(ibid., 20) "인간이 세계 안에 존재한다는 것은 원초적으로 사물들과의 소통적 거리를 트면서 존재하는 것을 말하며, 이는 어떤 친밀성의 공간을 열어놓는 것을 말한다."(ibid., 21) 하이데거의 다음 글은 시공간을 축소하려는 UT의 철학적 의미를 잘 보여준다.

“시간과 공간상의 모든 거리가 수축하고 있다. -- 인간은 기나긴 여정을 아주 짧은 시간 안에 되돌아온다. 인간은 막대한 거리를 자신의 뒤로 남겨 놓고 그래서 모든 것을 최소한의 거리로 자기 앞에 둔다. 그러나 이 모든 거리를 성급히 제거한다고 해서 친근성(Nahe)이 주어지는 것이 아니다. 왜냐하면 친근성은 거리가 짧다는 것에 있지 않기 때문이다. 영화의 영상과 라디오의 음성 덕분에 우리로부터 최소한도의 거리에 있는 것이 우리에게 먼 것으로 남아 있을 수 있다. 거리상 까마득하게 멀리 떨어져 있는 것이 우리에게 가까울 수 있다. 협소한 거리는 아직 가까움이 아니다. 아주 멀리 떨어진 거리가 아직 멀다는 것은 아니다.”(Heidegger, 1954: 157, 김상환 재인용, 23)

소원한 거리를 좁히는 것은 인간이 갖는 존재론적 본능이라고 할 수 있다. 자연히 인간의 기술적 능력이 이러한 공간적 제약을 해소하려고 새로운 기술을 개발하고 집중시키려는 것은 당연하다. 유비쿼터스 기술은 이를 위한 중요한 방안인 것처럼 보인다. 그러나 인간의 존재론적 본능으로서의 거리 없앰은, 단순히 물리적 공간의 축소를 의미하는 것은 아니라, 아주 다양한 의미를 지닌다.

그런데, 이것을 기술 개발을 통해서 거리 없앰을 달성하려는 양상, 곧 새로운 기술 패러다임이라고 부르는 유비쿼터스의 개발에 의지하는 것은 오로지 공간을 기하학적이고 계량적으로 몰아세우는 것을 말한다. 거리는 삶의 중요한 체험으로 자리할 수 있는데, UT를 통해 공간적 제약 극복, 거리 없앰은 우리가 기대하지 못한 파행적 결과를 초래할 수 있게 하고 그 파행성을 가중시킬 수 있다. 이것은 인간의 공간에 대한 다의적인 체험을 일의적으로 만들고 우리 자신을 그 쪽으로만 기투하게 만들어 인간에게 더 깊은 의미에서 큰 혼란을 초래한다.(ibid., 23)

기술은 도구이기 때문에 UT의 거리 없앰이란 우리의 지배 아래 놓인 거리 없앰이기 때문에, 그러한 위험이 없을 것으로 말하는 사람이 있을지도 모른다. 이는 잘못이다. 기술을 도구적으로 이해할 때조차도, 도구의 공간은 사물의 공간과는 달리, 세계의 유의미성을 자신의 공간으로 갖는다. 그런데 이러한 세계의 유의미성은 바로 인간 현존재를 위해 필요한 것인 한에서 도구의 공간은 사물적 공간으로부터 인간 현존재의 공간을 드러내는 의미를 지닌다고 볼 수 있다.(최상욱, “거주하기의 의미”, 하이데거와 근대성, 1999, 288) 인간 현존재의 공간은 사물적 물리적 공간이 아니라 타인이나 타자의 곁에 머물며, 그렇게 거주한다는 뜻을 지닌다.(ibid., 289) “내가 타인이나 타자와 가까이 하지 않고 홀로 머무는 한, 세계는 나에게 열려져 드러나지 않는 것이며, 내가 모든 거리를 없앰으로서 비로소 세계가 열리고 나는 존재자의 존재를 발견하게 되는 것이다. 그런데 이러한 거리 없앰은 임의적이 아니라 현존재의 방향잡음에 의해 가능한 것이다.”(ibid.)

그렇다면, 꿈의 기술이라는, 즉 “기술이 도구로서 공기처럼 존재하게 되는 UT”는 이러한 의미에서 거리 없앰인가? 이와 달리 UT를 통해서 다양한 현존재의 의미가 드러나는 것보다는 오히려 사물적인 지배 관계만 들어나게 된다.

공간은 점과 선의 확장에서 성립하는 동질의 면적이 된다. 따라서 기술의 영향과 지배력이 확산될수록 거리와 공간에 대한 이해가 단순화되고 일의적이 된다. 가령 우리말에서 ‘터’라는 말에 함축된 독특 한 의미와 특정한 세계 이해의 구도가 구속력을 상실한다.(김상환, 23) 따라서 공간적 거리의 일의화 경향으로 인한 거리없앰은 인간의 환경 속에 질서를 가져다주기 보다는 혼란을 초래한다.(김상환, 23)

UT의 세계에서는 결국 먼 거리를 제거시킴으로써 모든 것이 동일하게 가깝거나 동일하게

멀게 되는 셈이다. 이것을 하이데거는 무거리성이라고 말한다.

“무거리성의 사물들이 가깝지도 멀지도 않게 되고 또 모든 것이 하나같이 무거리화 되는 이 단조로움은 무엇인가? 모든 것이 동일한 무거리성의 물결 속에 떠내려가고 있다. 얼마만 큼이나? 이렇게 무거리성 속으로 접근해 들어간다는 것은 모든 사물이 폭발해 버리는 것보다 더 섬뜩한 것이 아닐까?”(Heidegger, 1954:158, 김상환 24 재인용)

UT가 꿈의 기술인데, 이 섬뜩함이란 무엇인가? 그것은 바로 존재자가 세계의 무거리성 속에 빠져든다는 것이고 그 무거리성은 결국 존재하는 모든 것을 동일한 기술적 조작 가능성 앞에 놓이게 된다는 것을 말한다. UT는 네트워크와 점점으로서의 사물, 또는 생물 및 인간으로 구성되고, 이것은 곧 기술의 지배력이 도달하는 극치의 상태를 지칭한다. UT는 바로 위기이다. 그 이유는 무거리성으로 특징지어지는 이 일의적 공간은 사물의 내재적 자립성을 박탈할 때만 성취될 수 있기 때문이다. 모든 사물은 RFID라는 외적인 일의적인 해석을 통한 무차별적 태그를 부여받는다. 이 태그와 어드레스가 사물이나 인간의 역할을 규정한다. 무거리성은 결국 사물의 개성과 존재론적 중량이 드리우는 위상학적 그늘을 말소시키면서 펼쳐지게 된다.(김상환, 24)

공간 거리란 사물이나 인간에 의해 극복되는 어떤 것으로 본다는 것은 결국 사물과 공간을 서로 분리를 전제한 것이다. 즉 어떤 동질적 공간이 먼저 있고 그 안의 서로 다른 지점에 사물이 위치한 다고 생각할 때, 또는 사물이 그 동일한 공간성의 서로 다른 구현에 불과하다고 생각한 것이다. 하이데거는 그에 반하여 사물과 공간 그리고 시간의 공속성에 주목하고, 나아가 사물에 내재하는 공간적 조성력을 생각한다. 그래서 거리를 사물의 존재의 일부로 사유 한다. 사물이 자기를 드러내는 것 못지않게 감춘다는 것이 사물의 진리에 속하는 것도, 계량적 척도로 환원되지 않는 이 거리가 사물에 속해 있기 때문이다.(ibid.)

무거리성 곧 ‘거리의상실’은 기술문명, UT뿐만 대중매체에 의해서도 이루어진다. 이것은 바로, 현존재의 의미가 드러나는 관계맺음으로서의 세계를 잃어버리는 ‘세계의 상실’(Weltlosigkeit)과 같다. 무거리성이란 바로 무세계성이며, 존재론적 비중이 사라지는 무중력성이다. UT와 대중매체가 거리를 소멸시킬 때 증발하는 것은 바로 사물의 개성적 존재이자 그 내면적 중량이다.(ibid., 참조)

UT의 거리 없앰에 대한 위의 해석을 어떤 사람은 지나친 주관적 해석으로 보려할 수도 있다. 이러한 주장의 배경에는 여전히 과학은 경험을 해석하는 것으로 그 경험은 이론과는 독립적으로 존재하고, 이론을 심판하는 법정이라는 사상이 깊이 깔려있다. 이 사상이 있는 한에는 UT의 위협에 대한 이해를 하기 힘들다. 다음 장에서 세계는 철저히 그리고 경험이란 것도 철저히 이론 의존적인 것을 다루려 보여주려 한다.

## 6. 세계 및 존재자의 이론 의존성

과학기술이 밝히는 존재자는 철저히 이론 의존적 존재자이다. 아래 세 가지를 설명하려는 의도는 특정한 형이상학이 옳다는 것을 주장하기 위한 것보다는 세계가 이론에 의존한다는 것이 무엇을 의미하는 지를 보여주려 한다. 그리고 이론 의존적 세계 개념을 살펴보면, 과학기술의 본성을 한층 더 잘 이해할 수 있을 것이다. 이것은 머포드(Mumford, L. 1963)가 주장하는 것처럼 과학기술이 인간을 일원화시키는 일원적 기술보다 생명과 의미의 다양함을

드러내는 생명 기술을 지향해야 한다는 것을 이해하는 데에 기여할 것이다.

EPR(Einstein, Podolsky, Rosen)과 보어의 논쟁에서 EPR의 실재의 조건,

이론의 변항의 값으로서의 존재자(Quine)

굳맨(Nelson Goodman)의 세계 만들기

위의 세 가지 논의는 세계의 존재자는 이론 의존적이라는 것을 보여준다. 이론이 없으면, 존재자를 알 수 없다. 다음의 이야기는 객관성이란 것도 과학기술과 이론에 의존함을 보여주는 이야기이다. 이것을 의학적 상황에서 보여준다.

스탠리 조엘 라이저Stanley Joel Reiser는 과학과 기술의 지배에서 청진기가 의학에 미친 영향을 다루면서 인쇄된 책의 도움으로 인해 독립적이고 객관적으로 사고하는 사람들이 탄생하였듯이 청진기 역시 유사한 정도의 변화를 야기했다는 것이다.(닐 포스트만, 테크노폴리, 김균 옮김 1992, 143) 즉 인간의 위대한 암송과 지혜와 직관의 많은 부분은 책의 탄생으로 잃어버렸다는 것이다. 책은 자체로 객관적인 것이 아니라, 그 객관성은 오히려 인간의 판단과 지혜에 의존한다.

청진기의 발명 역시 이와 유사한 현상을 탄생시킨다.

“청진기는 객관적인 의사의 탄생을 가져왔다. 그들은 환자들의 경험과 느낌으로부터 벗어나 더 독립적인 위치를 갖게 됨으로서, 환자와의 관계에서는 멀어지는 반면 그의 몸으로부터 들려오는 소리와 더 밀접한 관계를 맺게 된 것이다. 이제는 의사는 청진기를 통해, 환자의 동기나 신념에 방해받지 않은 채 혼자서 환자의 몸으로부터 들려오는 소리만으로 진단을 내릴 수 있게 되었다. 즉 그 소리가 병의 진행과정을 그대로 드러내는 객관적인 표시라고 믿게 된 것이다.”(Reiser, S.J., *Medicine and the Reign of Technology*, Cambridge University, 1978, p.38, 닐 포스트만, 테크노폴리, 김균 옮김 1992, 143에서 재인용)

여기서 우리는 의학은 환자에 대한 것이 아니라, 질병에 대한 것이며, 환자가 알고 있는 지식은 믿을 수 없는 반면에 기계가 아는 지식은 믿을만 하다는 것을 본다. 이것은 과학기술의 하나의 세계에 대한 해석임에도 불구하고 마치 무너뜨릴 수 없는 객관적인 어떤 것이라는 믿음이 얼마나 허망한가를 보여주는 의학에서의 사례이다. 의사는 청진기를 가짐으로써 다른 것, 자신의 환자에 대한 느낌, 직관적 파악 능력을 잃는다.

## 7. 결론

### - 세계의 해석으로서의 과학기술

과학기술은 인간이 가진 제약에서 인간을 해방시켜 자유를 획득케 하는 것을 목표로 하지만, 현대 과학 기술은 세계를 몰아세워 도발적으로 주문 요청하는 방식으로 부품(部品)으로서의 탈은폐하는 방식을 취하고 있다. 이리하여 이러한 요청은 현존재(인간)로 하여금 성급하게 그것에 귀속하는 것을 자신의 본질로 착각하여 다른 방식의 탈은폐 가능성을 닫고 거

기에 오직 몰두하게 만든다. 그렇기 때문에 물리학은 세계를 표상이자 계산 가능한 에너지 저장소로 탈은폐 한다. 이것은 물리학적 세계 표상은 갈릴레오의 세계의 수학화에 기초한 세계의 일면을 보여주는 하나의 해석이라는 것을 보여준다.

#### - 기술적 겸양

폴 곤맨은 기술적 겸양을 전체적 감각을 가지고 있어 하나 이상의 특정한 기능이 관찰되도록 요구하거나 강요하지 않는 것을 말한다.(닐 포스만, 테크노 폴리, 170 김균 옮김)

“원자탄이 발명되기 전에 디지털 컴퓨터가 일반화되었다면, 사람들은 컴퓨터가 없었다면, 그 폭탄이 만들어 질수 없을 것이라고 말했을 것이다. 그러나 원자탄은 컴퓨터 없이 만들었다.” 이것은 노베르트 위너Nobert Wiener는 겸양의 결핍에 이야기이다. 컴퓨터를 사용하지 않더라도 가능한 일이 얼마든지 있다.

컴퓨터는 용도가 무한하고 다른 기계의 구조 속으로 쉽게 통합되어 가는 보편성을 지니고 있다. 이 컴퓨터의 보편성은 인간의 모든 활동 영역에서 포괄적인 역할을 자임한다. UT에서 이 컴퓨터의 포괄적 역할은 그 극치를 이룬다.

그러나 컴퓨터의 막대한 통치권을 허락해서는 안된다. 이것을 허락하지 않는 사람이야말로 바보라고 주장하는 사람은 기술적 겸양을 갖추지 못한 사람이다. 이 기술적 겸양을 깨닫지 못할 때, UT는 공간성에 대한 우리의 이해를 일의적으로 만들어 거주로서의 공간과 세계를 상실케 할 수 있다. 또한 UT의 도입은 인간의 다른 기술, 기술적 능력과 전통 그리고 세계에 대한 다른 관점을 잃을 수 있다는 사실을 직시하여 UT에 대해서 기술적 겸양 갖추어야 할 것이다.

요약하면, 우리는 과학기술은 보편적이고 포괄적인 세계에 대한 객관적인 해석이 아니라, 현존재와 세계가 가지는 다양한 의미와 관계 중 어느 하나를 보여주는 하나의 해석이란 것을 깨달아야 한다. 우리가 기술적 겸양을 지닐 때, UT는 인간존재의 의미와 그 다양하고 풍성함을 깨닫게 된다. 다시 말하면, 그 때, 과학기술은 참으로 인간화될 수 있다.

#### 참고 문헌

김상환(1998), “매체와 공간의 형이상학”, 17-60, 매체의 철학, 나남출판, 1998  
\_\_\_\_\_(1998) “정보화 시대의 해체론적 이해”, 61-110, 매체의 철학, 나남출판, 1998

김유신(2000), “Causal Explanation and Bell Type Correlation” □□과학철학□□ 2000년 봄 제 3권 제 1호, pp.81-107 한국 과학철학회

신승환, “포에시시적 자연 이해와 근대성 극복-하이데거 자연해석을 중심으로”, 하이데거와 근대성, 173-204, 한국하이데거학회 편, 철학과 현실사, 1999

최상욱, “거주하기의 의미에 대하여: 하이데거를 중심으로 한 탈근대적 거주하기의 의미”, *하이데거와 근대성*, 한국하이데거학회 편, 277-299, 철학과 현실사, 1999

이수정, “하이데거의 시대비판”, *하이데거와 근대성*, 한국하이데거학회 편, 49-106, 철학과 현실사, 1999

Baudrillard, J. (1981) *Simulacre et simulation*. Paris: Galilee,

Beller, M., Fine, A. (1994), “Bohr’s response to EPR”, *Faye & Folse 1994*: 1-31.

Bohr, N. (1931), “Space-Time-Continuity and Atomic Physics”, Unpublished manuscript, H. H. Wills Memorial lecture, given at the university of Bristol on 5th October 1931 in *Niels Bohr Collected Works* 6: 369-370.

\_\_\_\_\_ (1934), *Atomic Theory and the Description of Nature*, Cambridge University Press. Reprinted in 1987 as *The Philosophical Writings of Niels Bohr*, Vol. I, Ox Bow Press, Woodbridge. (ATDN)

\_\_\_\_\_ (1935), “Can Quantum-Mechanical Description of Physical Reality be Considered Complete?”, *Physical Review* 48: 696-702.

\_\_\_\_\_ (1938), “Causality Problem in Atomic Physics”, Delivered at a conference on new theories in physics, Warasaw, May 30-June 3, 1938, in *Faye & Folse 1998*.

Dreyfus, Hubert L, and Stuart E. (1986) *Mind over Machine*, The Free press, 1986

Dreyfus, Hubert L.(1972), *What computer still cannot do?*, MIT Press, 1992

Einstein A., Podolsky, B., .Rosen, B. (1935), “Can Quantum-Mechanical Description of Physical Reality be Considered Complete?”, *Physical Review* 47: 777-780, reprinted in Wheeler and Zureck(eds.), *Quantum Theory and Measurement*, Princeton University Press 1983: 138-141.

Einstein, A. (1936), “Physics und Realitat”, *Journal of the Franklin Institute* 221: 313-347. Reprinted and translated as “Physics and Reality” in *Einstein 1950*: 59-97.

Goodman, Nelson,(1978), *Ways of World Making*, Indianapolis: Hackett Publishing Company.

Heidegger, M. (1976), *Sein und Zeit*. Tübingen: M. Niemeyer. 소광희 역 존재와 시간 서울 경문사

하이데거, 세계상의 시대,

\_\_\_\_\_, 기술과 전향

Husserl, Edmund,(1954), *The Crisis of European Sciences and Transcendental Phenomenology*, translated by David Carr, 1970 Northwestern University Press

Mumford, L.(1963) *Technics and Civilization*, 1963, New York: Harcourt Brace Jovanovich

Postman, N. (1992) 테크노 폴리, 김군 옮김, 민음사

Don Ihde, *Technics and Praxis*, 1979, 김성동 번역, 돈 아이드, 기술철학, 철학과 현실사.

Reiser, S.J., *Medicine and the Reign of Technology*, Cambridge University, 1978,