

## ▶ 1번

### ▶ 1-1번: 빈칸 채우기

▷ 자기중심적 세계관에 빠지면 이 세계가 오로지 자신을 위해 존재한다고 생각하는데, 자기 자신을 이 세계의 유일한 **목적**이자 가치라고 생각하는 것이다. 하지만 자기중심성이 깨지게 되면, 이 세계가 자신을 위해 존재하는 것이 전혀 아님을 깨닫게 되면서, 이 세계에서 자신은 기껏해야 하나의 **수단**에 불과할 수도 있다는 생각을 하게 된다.

▷ 자기중심적 세계관에서 벗어나 “철이 든다”는 것은 세계와 사물 및 자기 자신을 상대화·객관화해서 바라볼 수 있게 된다는 것, 즉 **타자**의 관점에서 바라볼 수 있게 된다는 것을 의미한다. 또한 이렇게 “철이 들게” 되면, 이 세계는 나의 소망과 바람에 따라 돌아가는 것이 전혀 아니라는 것을 깨닫고, 이 세계는 객관적, 필연적, **무차별**적 법칙·구조에 의해 운행되고 있는 것임을 알게 된다.

▷ “**문화 충격**”은 우리로 하여금 자기중심성에서 벗어나도록 하는 대표적인 과정 중 하나이다. 의심의 여지 없이 친숙한 자기중심적 세계 속에서만 살다가, 상상조차 하지 못했던 전혀 다른 삶의 방식들을 접하게 되면 처음에는 커다란 이질감과 거부감을 느끼며 ‘충격’에 빠진다.

▷ ‘**위**’라든가 ‘**아래**’라는 것은 지구 공간에서는 가장 기초적인 개념 가운데 하나이다. 그러나 우주 공간에서는 **위도 아래**도 존재하지 않는다. 세로도 가로도 없다. 우주 공간에 나가면 바닥도 천장도 모든 면의 구별이 없이 똑같다.(그래서 활용 가능 면적이 지상에서보다 **6**배로 늘어난다.) 또 ‘**높다**’와 ‘**낮다**’도 의미를 갖지 못한다.

▷ 우리는 왜 자기중심성에서 벗어나야 하는 것일까? 우리는 진화의 과정을 통해 우연적·임의적으로 출현하게 된 존재로서, 기본적으로 강력한 **보수적** 성향과 갖가지 주관적 **편향**들을 가진 존재라는 점을 부인할 수 없다. 무엇을 공부하고 연마하든지 간에, 그 목표는 우리 존재의 우연성, 임의성, 보수성, 주관성을 넘어서서, 세계에 대한 **객관적** 인식을 추구하고 **창조적** 대응 능력을 기르는 것이다. “**자기중심성**에서 벗어나는 것”은 이를 위한 출발점이자 전제 조건이 된다.

▷ 아직 ‘**마음 이론**’이 발달하지 않은 나이인 3세 아동은 자신이 상대방을 볼 수 없으면 그도 자신을 볼 수 없을 것이라고 생각하고는 손으로 자신의 눈을 가려 자신이 안 보이게 만든다. 자신의 눈에 안 보이면 상대방 눈에도 안 보일 것이라 전제하는 것이다.

▷ “우리는 남들이 나를 주시하고 있다고 생각하지만, 정작 우리를 보고 있는 것은 남이 아닌 바로 자기 자신이다. 마음속의 CCTV를 설치해 놓고 자신을 감시하고 있으면서도 다른 사람들이 자신을 주목하고 있다고 착각한다.” 이를 심리학에서는 “**조명 효과**”라고 한다. 하지만 실제로는 나 자신이 생각(추정)하는 것보다 타인들은 나에 대해서 크게 관심이 없다.

▷ 다른 사람의 행동은 그 사람의 **성격**이나 신념 같은 내적인 요소들로 설명하지만, 우리 자신의 행동은 **상황적**인 요인들로 설명한다. 네가 약속시간을 지키지 않은 것은 무책임하기 때문이고, 내가 늦은 것은 차가 막혔기 때문이다. 내가 내 생일을 잊어버린 것은 네 사랑이 식었기 때문이고, 내가 네 생일을 잊어버린 것은 실수였다. ‘**넌 원래** 그런 사람이라서’ 그런 실수를 하는 것이고 ‘**난 어쩔다 보니**’ 그런 실수를 한 것이 된다. .... 즉 우리는 “내가 하면 **로맨스**, 남이 하면 **불륜**”이라는 말처럼 많은 부분에서 **자기중심적**으로 판단한다.

▷ 상대방(타인들)의 행동을 분석·설명할 때, 상황의 영향을 **과소** 평가하고, 개인적 성향을 **과대** 평가하는 관찰자의 편향성을 “**근본적 귀인 오류**”라고 한다. 다른 편향과 마찬가지로, 사람들은 자신이 다른 사람보다 이 오류를 덜 범한다고 생각한다. 그렇지만 어느 누구도 이 오류에서 자유로울 수가 없다. 특히 한 가지 유형의 상황에서만 관찰하였던 타인의 행동을 설명할 때 사람들은 이 오류를 범하기 십상이다. 즉 **상황**을 무시하고는 **성격** 특질에 근거한 성급한 결론으로 빠져 들어간다. 예컨대 새로운 직장 동료가 시무룩하게 행동하면, 우리는 그(그녀)가 본래 시무룩한 사람이라고 추론하고,

가정의 근심사로 잠을 자지 못하였고, 출근길에 타이어가 펑크났으며, 주차공간을 찾지 못하였다는 사실을 평가절하한다.

▷ “근본적 귀인 오류”에서 나타나는 편향(쓸림, 불균형적 판단, 비대칭적 사고)은 우리가 진화한 환경에서 직면해 왔던 잠재적 위험이나 비용의 비대칭성을 반영하는 것이다. 요컨대 “근본적 귀인 오류”는 우리가 진화적으로 타고나는 심리적 메커니즘이며, 그렇기에 벗어나기가 매우 어렵다.

▷ “자신에겐 엄격하고, 타인에겐 관대하라.” 하지만 실제로 사람들은 자기 자신에게는 한없이 관대하며, 타인에 대해서는 용납을 안 하려 한다.

▷ 생명체의 존재 자체는 기본적으로 보수적 경향성을 내포한다. 어떤 환경에 적응한 생명체는 그것이 존재하게 된 환경의 변화를 꺼리는 것이다.

▷ 새끼 거위나 오리 또는 병아리가 부화 직후 몇 시간 내에 최초로 보게 되는 움직이는 대상이 어미가 된다. 그 이후부터 새끼들은 그 대상만을 따라다닌다. 각인이라고 부르는 이렇게 경직된 애착 과정은 콘라드 로렌츠에 의해서 연구되었다. 만일 새끼 오리가 관찰하는 최초의 움직이는 대상이 로렌츠 본인이라면 이 녀석들이 어떻게 행동할 것인가? 새끼들은 줄곧 그를 따라 다니는 행동을 하였다. 로렌츠가 어디를 가든, 기필코 그를 따라다닌 것이다. .... 그리고 일단 형성된 각인은 되돌리기가 거의 불가능하다.

▷ “결정적 시기”의 뇌 신경망 형성은, 뉴런들 간의 새로운 연결이 생겨나면서 추가되는 방식이라기 보다는, 수많은 뉴런들을 랜덤으로 마구 연결시켜 놓은 후 사용되는 것들만 남도록 하고 사용되지 않는 연결들은 모두 폐기되도록 하는 방식이라고 할 수 있다.

▷ “삶은 문제 해결의 연속이다.” 여기서 가장 중요한 것은 타이밍이다. 타이밍에 맞추어서 적합한 행동을 해야만 (성공적인) 삶의 지속이 가능한 것이다.

▷ 수익을 목적으로 하는 주식 투자자에게 있어, 좋은 주식이나 좋은 기업(또는 나쁜 주식이나 나쁜 기업)이란 없다. 오로지 좋은 타이밍과 나쁜 타이밍이 있을 뿐이다.

▷ 유기체(생명체)의 존재 자체는 보수성을 함축한다. 왜냐하면 어떤 유기체가 존재하게 되었다는 것 자체는 이미 그가 처한 환경이 그에게 우호적임(적합함)을 의미하기 때문이다. 그래서 유기체는 현재의 조건과 추세가 지속될 것이라고 암암리에 가정한다. 이처럼 현재 존재하는 조건이 앞으로도 계속될 것이라고 가정하는 것을 “귀납적 보수성”이라 한다.

▷ 자문화중심주의란 자신이 속한 문화나 민족의 관습, 가치, 규범, 지식 등을 기준으로 다른 문화를 바라보고, 인식하며, 평가하는 태도나 관점을 의미한다. 이러한 관점에 빠지면, 자신들이 세상의 중심에 있으며, 자신들만이 진짜(또는 유일한) 인간이라고 생각하기도 한다.

▷ 현재 존재하는 사회·문화 집단들도 여전히 자문화중심주의에서 그리 벗어나지 못하고 있다는 점은 명백하다. 이것이 오늘날 인류가 겪고 있는 수많은 갈등들을 일으키고 또 증폭시킨다는 점도 분명하다. 하지만 급속한 변화도 분명히 감지되고 있다. “21세기가 전개되면서 민족주의는 급속하게 입지를 잃고 있다. .... 오늘날의 세계는 여전히 정치적으로 조각나 있지만, 국가들은 빠른 속도로 독립성을 잃고 있다.”

▷ ‘대항해시대’(1492년, 지리상의 재발견)는 비슷한 시기에 진행된 ‘코페르니쿠스 전환’(1543년, 천문학 혁명)과 함께 우리로 하여금 뿌리깊은 자기중심성에서 벗어나게 하였다. 그리고 ‘새로운 시대’(modern age)가 열린다.

## ▶ 1-2번: 서술형

: 아래 노래 <어머님께>의 가사를 <양화대교>(자이언티, 2014)의 가사와 대응시키면서 핵심적으로 풀이해 보아요.(모든 가사를 풀이할 필요는 없고, 강의 콘텐츠와 연관되는 가사 내용만 핵심적으로 풀이하면 됩니다.)

<어머님께>, 1998년, G.O.D.

어머니 보고 싶어요  
어려서부터 우리 집은 가난했었고  
남들 다하는 외식 몇 번 한 적이 없었고  
일터에 나가신 어머니 집에 없으면  
언제나 혼자서 끓여먹었던 라면  
그러다 라면이 너무 지겨워서  
맛있는 것 좀 먹자고 대들었었어  
그러자 어머니가 마지못해 꺼내신  
숨겨두신 비상금으로 시켜주신  
짜장면 하나에 너무나 행복했었어  
하지만 어머니는 웬지 드시질 않았어  
어머니는 짜장면이 싫다고 하셨어  
어머니는 짜장면이 싫다고 하셨어  
야이야아아 그렇게 살아가고  
그렇게 후회하고 눈물도 흘리고  
야이야아아 그렇게 살아가고  
너무나 아프고 하지만 다시 웃고

<어머님께>에서 화자는 어릴 적 짜장면을 먹었던 기억을 회상하고 있다. 어린 시절 철이 없던 화자는 맛있는 음식을 먹고 싶다는 자신의 주관적인 원망에 따라 행동하였다 (“맛있는 것 좀 먹자고 대들었었어”). 또한, 타자의 관점에서 상황을 바라보지 못해 짜장면이 싫다는 어머니의 말에 (“어머니는 짜장면이 싫다고 하셨어”) 담긴 마음을 이해하지 못하고 말 그대로 받아들였다. 이는 <양화대교>의 화자가 어릴 적 아버지의 마음을 이해하지 못한 것과 유사하다. (“그때는 나 어릴 때는 아무것도 몰랐네”)

철이 들어 자기중심성에서 벗어난 화자는 당시 상황을 어머니의 관점에서 이해할 수 있게 되었다. 따라서 그때 어머니가 정말로 짜장면을 싫어한 것이 아니라, 자신을 위해 희생한 것이라는 사실을 깨달으며 때문에 후회하며 슬퍼하고 있다. (“그렇게 후회하고 눈물도 흘리고”) 이는 <양화대교>의 화자가 철이 든 후 아버지의 관점에서 아버지의 마음을 이해할 수 있게 된 것과 유사하다. (“그 다리위를 건너가는 기분을”)

### ▶ 1-3번: 서술형

: 과학의 가장 크고 핵심적인 사상적 영향(우리의 생각에 가져온 변화)은 무엇인지 잘 정리해 보아요.

인간은 본질적으로 자기중심적인 존재이다. 이러한 자기중심성은 인간이 세상을 바라보는 관점에도 영향을 끼쳐, 과학이 발전하기 전까지 인간은 자신들이 세상의 목적이라고 생각하였다. 이러한 세계관은 지구를 우주의 중심으로 두고 다른 천체들이 지구를 중심으로 공전한다고 믿었던 고전적인 천구 모델에서 잘 드러난다. 또한, 이 관점 하에서 인간은 이러한 지구 위에서도 자연과는 구별되는 특별하고 존귀한 존재로 여겨졌다.

하지만 과학이 발전하며 이러한 세계관에 반대되는 증거가 하나둘씩 발견되었다. 지구가 우주의 중심이 아니라는 것부터 시작하여, 태양계도 우리 은하도 우주에서 특별한 의미를 가지지 않는다는 것, 그리고 인간도 생물학적으로 특별하지 않다는 것 등이 발견되며 인간이 특별하다고 생각할 이유는 점점 사라져 갔다. 그 대신, 인간이 자연의 바깥에 존재하는 존재 또는 자연의 중심이 아닌 자연의 일부에 불과하다는, 코페르니쿠스의 원리가 점점 강화되었다.

즉, 과학의 발전은 인간을 본질적인 자기중심성에서 벗어날 수 있게 해주었다. 이를 통해 우리는 인간이 특별한 존재가 아니라는 사실을 깨달을 수 있었으며, 이 세상이 인간을 위해 존재한다는 착각에서 벗어날 수 있었다. 이러한 진실은 인간의 본능적인 사고방식에 반하기 때문에 받아들이기 어려운 측면이 있다. 그러나 과학을 통해 우리는 잘못된 상식에 도전하여 세계를 보다 객관적으로 인식할 수 있게 되었다.

## 2번

### ▶ 2-1번: 빈칸 채우기

- ▷ 무엇이든 ‘개념’이란 우리가 현실 세계(reality)에 접근하기 위해 사용하는(사용할 수밖에 없는) “**사다리**”로 받아들여야 한다. 지붕에 올라간 후에도 **사다리**를 머리에 이고 다니는 사람은 아둔한 사람이다.
- ▷ 우리의 세계 인식이 발전해온 과정을 바라보면, 과학과 지식의 발전은 일관되게 **코페르니쿠스**의 원리가 강화되는 방향으로 진행되어 왔다는 것을 알 수 있다.
- ▷ 과학은 (의도적으로 그렇게 하지 않아도) 우리의 자연적인 사고나 일상적 직관을 “**거스르는**” 경향이 있다. 그래서 과학은 비자연적이고 **반직관**적으로 느껴질 때가 많다.
- ▷ 무거운 물체와 가벼운 물체가 동시에 떨어진다는 갈릴레오의 주장에 대해 가장 강력하게 저항한 것은 (어느 이론가나 과학자가 아니라) 바로 “**상식**”(일상적 직관)이었다. 이렇게 보자면, 갈릴레오는 “우리의 **상식**과 싸웠다.”
- ▷ 우리의 뇌는 **비례**적으로 변화하는 현상은 비교적 잘 이해하지만, **지수함수**적으로 증가하는 것, 진동하는 것, 변화하면서 움직이는 것에는 약하다.
- ▷ 실제로 종이를 접어서 종이접기를 하면 **12**번까지 할 수 있다.(현재 세계 공인 기록) 이것도 꽤 반직관적 결과이다. 우리는 우리의 자연적인 생각보다 “훨씬 빨리” **지수함수**적으로 변화하는 현실에 부딪힌다.
- ▷ 우리가 발을 딛고 있는 땅이 정지해 있고 하늘의 태양이 움직인다는 것만큼 **직관**적으로 명확한 사실이 또 어디 있겠는가? 하지만 이 땅(지구)은 엄청난 속도로 자전과 공전을 하면서 움직이고 있다. 그렇기에 생각해 보면 생각해 볼수록 우리가 이 사실을 알게 되었다는 것 자체가 너무나도 **경이롭다**.

### ▶ 2-2번: 서술형

:사람들이 ‘킹콩’과 같은 거대 괴수나 ‘진격의 거인’과 같은 거인이 존재할 수도 있을 것처럼 상상하는 이유는 무엇인지 설명하고, 그런 것들이 존재할 수 없는 이유는 무엇인지도 설명해 보아요.

‘킹콩’, ‘진격의 거인’과 같이 현실의 생물을 수십 배 키운 거대 생물은 다양한 대중 매체에서 흔히 등장한다. 사람들은 일반적으로 이러한 생물이 별다른 문제 없이 존재할 수 있을 것이라고 상상한다. 그 원본이 되는 생물이 멸종히 존재하기에, 단순히 크기만 키우는 것은 문제가 되지 않을 것이라 생각하는 것이다.

하지만 이러한 생물은 실제로는 존재할 수 없다. 원본 생물이 그 구조를 유지한 채  $r$ 배 커진다고 하면, 그 몸무게는  $r^3$ 배가 되지만, 근육 및 골격의 면적은  $r^2$ 배만 증가한다. 결과적으로, 면적당 지탱해야 할 부하는  $r$ 배 늘어나게 된다. 이를 위해서는 원본 생물이 자신과 같은 무게를 가진  $r$ 개체를 지탱할 수 있어야 하지만, 이는 당연하게도 불가능하다.

하지만 보통 이와 같은 몸무게와 면적의 관계는 고려하지 않으며, 고려하더라도 몸무게와 면적 모두 비슷한 추세로 증가하여 문제가 되지 않을 것이라고 막연히 생각하곤 한다. 이는 인간의 일상적 직관이나 자연스러운 사고가 정확하지 못함을 보여 주는 대표적 사례이다.



## ▶ 2-3번: 서술형

: 우리는 과학 탐구에 적합한 존재일까요? 지각적 적응(내리막착각 등)의 사례를 들면서 진화생물학(자연선택의 메커니즘)의 관점에서 논의해 보아요.

과학 탐구를 위해서는 사물을 객관적이고 정확하게 바라보는 능력이 필수적이다. 하지만 인간은 이러한 능력을 갖추지 못했다. 우리는 각종 편향적 사고와 인식을 하고, 여러 오류에 쉽게 빠져들며, 오류가 있음을 인지하더라도 그를 벗어나지 못한다. 이는 우리의 뇌 속 사고 회로가 이러한 오류를 장려하는 쪽으로 형성되어 있기 때문이다.

인간의 뇌가 이처럼 오류투성이인 이유는 진화적인 관점에서 이해할 수 있다. 사물에 대한 객관적인 인식이 항상 도움이 되는 것은 아니며, 오히려 편향적인 인식이 생존에 더 유리한 경우도 많다. 예를 들어, 인간은 밑에서 올려다볼 때보다 위에서 내려다볼 때 수직 거리를 약 32% 정도 크게 지각한다. 이를 내리막 착각이라고 하는데, 이러한 착각은 절벽이나 높은 위치를 경계하게 만들어 추락사의 위험을 줄인다. 이러한 경우, 이와 같은 편향을 지닌 개체가 생존하여 다음 세대에 유전자를 남길 확률이 더 높다. 즉, 자연선택에 의해 이러한 편향이 ‘선택’되는 것이다.

이와 같은 편향적인 인식은 추가적인 비용을 발생시키는 경우도 있다. 앞서 예시로 들었던 내리막 착각을 지닌 개체의 경우, 높은 곳에서 더욱 조심스럽게 행동하여 그렇지 않는 개체보다 더 많은 시간과 에너지를 소모할 것이다. 하지만 이와 같이 제한된 비용을 지불함으로써 높은 곳에서 떨어지는 치명적인 실수를 방지할 수 있다. 이와 같이 제한된 비용으로 무한대의 손실을 방지할 수 있는 경우, 우리는 비용이 적은 오류를 선택하도록 진화하였다.

뿐만 아니라, 인류의 역사 중 대부분의 기간 동안 우리의 조상은 소규모 집단으로 이동하며 수렵채집 생활을 하였다. 따라서 인간의 뇌는 이와 같은 환경에서 마주쳤던 문제를 해결하기 위해 점진적으로 진화하였다. 반면 현대적인 문제에 적응하기에는 충분한 시간이 주어지지 않았기 때문에, 우리는 이를 해결하는 데 큰 어려움을 겪는다. 수학, 과학과 같은 학문적인 사고 역시 이러한 현대적인 문제에 포함된다.

인간은 이와 같이 과학적 사고와 무관하게 진화하였기 때문에, 인간이 자연스럽다고 여기는 사고는 편향적인 경우가 많다. 반대로 우리는 과학이 추구하는 객관적이고 정확한 인식을 오히려 자연스럽지 못한 것으로 여긴다. 그렇기 때문에 우리는 과학 탐구에 적합하지 못한 존재이다.

## ▶ 2-4번: 서술형

: 강의(04)의 자료 9면에 “행동경제학의 사례”가 서술되어 있습니다. 이 사례의 두 가지 상황에서 사람들이 동일하게 반응·행동하지 않는 이유는 무엇인지 설명해 보아요.

마트에서 2만원짜리 치킨을 1만원에 판매하는 경우와, 144만원짜리 노트북을 143만원에 판매하는 경우 모두 마트에 간다는 동일한 행동을 통해 1만원을 절약할 수 있다. 하지만 일반적으로 사람들은 전자의 경우에 더 열광적으로 반응한다. 이는 우리가 1만원의 이득을 객관적으로 바라보지 못하고, 2만원과 144만원이라는 기준과 비교하였을 때의 상대적 가치를 판단 기준으로 삼기 때문이다. 즉, 2만원 중 1만원을 절약하는 것이 144만원 중 143만원을 절약하는 것이 이득이라는 것이다.

우리가 이렇게 판단하는 이유 역시 진화적 맥락에서 이해할 수 있는데, 상대적 가치를 기준으로 사용하면 절대적 가치를 기준으로 사용하는 것보다 손해를 볼 수는 있지만, 더욱 빠른 판단이 가능하다. 과거에는 순간적인 판단이 생존을 좌우하는 경우가 잦았을 것이기 때문에, 약간의 손실을 감수하고 빠르게 판단을 내리는 것이 판단을 내리지 못하는 것보다 생존 가능성이 높았을 것이다. 따라서 이 또한 제한된 비용을 지불함으로써 무한대의 손실을 방지하는 전략이라고 할 수 있으며, 그렇기 때문에 이것이 자연선택에 의해 ‘선택’되었을 것이다.

## ▶ 2-5번: 빈칸 채우기

▷ 어떠한 시스템이든 그것이 출시된 여건(환경)에서 벗어나기 어렵다. 우리 시스템이 출시된(진화한) 시기는 **홍적세**(플라이스토세)를 전후로 하는 수백~수십 만 년의 시기이며, 출시된(진화한) 장소는 아프리카 대륙의 **사바나** 초원이다.

▷ 인간과 인간의 마음은 생명 진화의 산물이다. 인간 진화의 99% 기간 동안 우리의 조상들은 소규모 집단으로 이동하면서 **수렵**과 **채집**으로 살아갔다. 집단의 크기는 대개 수십 명 정도였으며, 존 투비가 말하듯이, 그들은 “평생 동안 지속되는 **캠핑** 여행”을 다녔다. 자연 선택에 따라 우리 조상들의 뇌는 그들이 매일 긴급하게 풀어야 했던 문제들을 풀도록 점진적으로 진화했다. 다시 말해 우리의 뇌는 우리의 조상들이 현재와는 아주 다른 세계에 살면서 마주쳤던 문제들을 풀도록 진화했다. 사냥, 짝짓기, 육아, 누가 믿을 만하고 누가 그렇지 않은지 알아보는 등의 일 말이다. 즉 오늘날 우리들은 수학, 과학, 공학, 예술, 법률 등 **문명**과 함께 생겨난 문제들과 씨름하곤 하지만, 우리의 뇌는 애당초 이런 문제들을 풀기 위해 진화한 것이라고 보기 어렵다. 인류가 진화해 온 수백만 년 동안 법률 조항을 따지고 과학 문제를 고민하고 미적분 문제를 풀어야 하는 **압력** 같은 것은 없었다.

▷ 인간의 심장은 온몸의 동맥과 정맥에 피를 순환시키는 정교한 펌프이다. 하지만 우리는 우리의 심장을 사용하여 자동차 엔진에 휘발유를 공급하는 문제를 해결할 수는 없다. 심장은 진화를 통해 **특정**한 일(문제 해결)을 하도록 설계되었고, 인간의 마음(뇌)도 마찬가지이다. 우리의 마음은 백 명의 사람들 속에 섞여 있는 내 친구의 얼굴은 금방 알아보지만, 233 곱하기 57을 계산할 때는 찢찢맨다. 이를 비유적으로 말하자면, 우리 시스템은 ‘**얼굴** 인식 앱’은 처음부터 설치된 상태로 출시되었지만, ‘수학 앱’(계산기)은 설치되어 있지 않았고, 나중에 설치하려고 해도 잘 되지 않는다는 것이다.

▷ 우리의 뇌는 우리 조상들이 수십여 명으로 이루어진 공동체에서 사람들과 함께 살아가면서 부딪혔던 문제들을 풀기 위해 진화했다. 이 문제들 중 가장 중요한 것은 공동체 생활과 관련된 **사회적** 문제들이었다. 그래서 우리에게는 ‘압도적으로 **사회적**인 뇌’가 진화하였다.(그리고 이에 따라 오늘날 우리가 스마트폰에서 압도적으로 많이 사용하는 앱들도 대부분 **사회적** 앱들이다.)

▷ 인간의 마음은 ‘**범용** 컴퓨터’가 아니다. ‘**범용** 컴퓨터’는 무엇이든 필요한 문제를 해결할 수 있도록 사용자가 **설정**할 수 있다. 그러나 우리의 마음은 **특정**한 문제들—주로 우리 조상들의 환경에서 부딪혔던 문제들—을 해결하도록 만들어진 장치이다. 수백만 년의 진화를 겪으면서 형성된 우리의 뇌는 미적분 문제를 풀거나 자동차를 운전하거나 위험한 재정 투자를 평가하도록 진화하지 않았다. 이 점을 달리 말해보자면, 우리의 뇌에게는 온갖 **현대적** 문제들에 대해 적응할 진화의 **시간**이 없었다는 것이다. 우리 조상들의 뇌는 뱀과 거미를 무서워하도록 진화하였다. 조상들의 환경에서 뱀과 거미는 중대한 위협이었기 때문이다. 그리고 그 본성에 따라 오늘날의 우리도 거미나 뱀에 대해 **본능적** 두려움을 느낀다. 하지만 우리 중에 전기 콘센트를 만지거나 자동차를 타면서 그와 같은 강한 공포감을 느끼는 사람은 거의 없다. 이런 것들이 일상생활에서 훨씬 더 위험한데도 말이다.

▷ “**진화**의 개념을 통하지 않고서는 생물학의 그 무엇도 의미가 없다.” 우크라이나 출신 유전학자 도브잔스키가 남긴 말이다.

▷ 우리가 과학적 사고를 하는 것이 쉽지 않은 이유는 무엇일까? 우리는 주로 우리가 진화하는 과정에서 가지게 된 “자연적인 **느낌**”에 따라 생각하고 행동하기 때문이다.

▷ “사실은 이렇다. 2백만 년 전부터 약 3만 년 전까지 지구에는 다양한 인간 종이 **동시**에 살았다. 왜 안 그랬겠는가? 오늘날에도 여우, 곰, 돼지 등을 보면 수많은 종이 동시대를 살고 있지 않은가. 몇만 년 전의 지구에는 적어도 **여섯** 종의 인간이 살고 있었다. 여기에서 이상한 점은 옛날에는 여러 종이 살았다는 사실이 아니라 오히려 지금 딱 **한** 종만 있다는 사실이다.”

▷ 호모 속(homo genus), 즉 우리가 ‘homo’라고 부르는 우리 직계 조상과 친척 종들은 대략 300만 년 전~200만 년 전 사이에 등장했다.

▷ 현생 인류, 즉 현재 지구상에 존재하는 유일한 호모 종인 호모 사피엔스(homo sapiens)는 대략 30만 년 전~20만 년 전쯤에 동부(또는 남부) 아프리카에서 진화했다.

▷ “사람들은 호모 사피엔스가 지구 위에 군림하게 된 것이 **추상적** 사고 능력 때문이라고 생각하는 경향이 있다. .... 하지만 최근 인류가 종으로서 지배적인 위치에 서게 된 까닭이 **사회적** 사고 능력 덕분일지도 모른다는 추론을 뒷받침하는 증거들이 속속 나오고 있다. 역사상 위대한 생각들은 거의 언제나 협동작업을 통해 열매를 맺어 왔다. 그리고 우리가 집단의 번영을 위해 필요한 사회적 연결과 토대를 형성하고 유지할 수 있는 것은 우리의 **사회적** 사고 능력 덕분이다.”

▷ 우리 뇌의 신피질은 고도의 **추상적** 사고를 하기 위하여 진화하고 발달하여 이렇게 커진 것일까? 그렇게 보기 어렵다. 무엇보다도 우리의 뇌가 이렇게 커진 것은 수학이나 과학이 탄생하기 훨씬 전이고 농경이나 **문명**이 출현하기 한참 전이라는 것이다.

▷ “인간의 뇌는 860억 개의 신경세포로 이루어져 있고 전체 에너지의 20%를 사용한다. 곤충의 뇌는 불과 10만 개 정도의 뇌세포로 구성되어 있다. 인간의 1/860,000에 불과하다. 그럼에도 곤충은 지구 역사에 있어서 매우 성공적인 생물체로 137만 종의 동물 중 무려 100만 종이 곤충에 해당한다. 그 작은 뇌로 학습, 기억, 사회성 심지어 인간이 보지 못하는 편광이나 자기장도 감지한다. 그러니 인간의 뇌도 순수하게 **생존**에 필요한 양은 그렇게 많지 않을 것이다. 단순히 생존을 위해서가 아니라 많은 인원과 **사회**를 이루고 섬세한 **판단**을 위해 커진 것이다.”

▷ 오늘날 우리 뇌의 신피질은 무엇을 하느라 바쁠까? 우리 뇌 신피질의 정보 처리 과정에서 **사회적** 정보 처리 과정이 거의 대부분을 차지하고 있다.(물론 너무나 **자동적**이고 자연스럽게, 압도적으로 진행되고 있기 때문에 평소에는 거의 의식하지 못한다.)

▷ “현대인의 생활은 거의 전부가 사회적인 맥락에서 이루어진다. 우리가 다른 사람과 보내는 시간은 말할 것도 없고, 혼자서 시간을 보낼 때도 그 대부분은 **사회적**인 활동에 사용한다. 이메일을 읽고 쓰는 시간은 물론이거니와, 책이나 텔레비전을 보거나 음악을 듣는 것도 엄격하게 보면 **사회적** 활동에 속한다. 문자, 영상 또는 소리라는 매체를 통해서 우리의 뇌는 끊임없이 다른 사람의 생각과 **감정**에 관한 정보를 처리하고 있기 때문이다. 심지어는 외부로부터 들어오는 정보를 모두 차단하더라도, 혼자 있을 때 생각하는 내용을 살펴보면 그 대부분이 과거에 있었던 타인과의 **관계**에서의 일들을 재평가하는 경우가 많다.”

▷ 혼자 있으면 혼자 있을수록 기분이 좋아진다면, 우리는 **멸종**했다. 혼자 있으면 혼자 있을수록 기분이 나빠지고 우울해지는 것 자체는 잘못된 것이 아니다.

▷ “사회적 **의사결정**과 그 밖의 모든 사회적 활동이 인간의 삶에서 큰 비중을 차지한다는 것은, 인간의 뇌가 진화하는 과정에서도 **사회적**인 요인들이 중요한 역할을 했다는 것을 의미한다. 유전자는 자기가 만들어낸 뇌들이 **사회적**으로 성공적인 삶을 살 수 있도록 뇌의 구조와 기능에 여러 가지 변화를 가져왔을 것이다. .... 비슷한 몸무게를 갖는 다른 포유동물들과 비교할 때 영장류에 속하는 동물들이 상대적으로 큰 뇌를 갖고 있는 이유도 영장류들이 **복잡**한 사회적인 삶을 살기 때문인지도 모른다.”

▷ “사회적 뇌 가설”에 따르면, 인간 뇌의 용량은 **집단**의 크기가 커지면서 그에 상응하여 증가하였다. 즉 우리 뇌의 팽창을 이끈 동력은 우리의 **사회** 생활이다.

▷ “사회적 뇌 가설”에 따르면, 한 개인이 맺고 관리할 수 있는 사회적 관계의 상한선이 존재한다. 대뇌 신피질 용량과 영장류 집단의 규모 간에는 상관관계가 있는데, 이는 한 개체가 지속적으로 **추적**하고 관리할 수 있는 관계의 수와 질에는 한계가 있음을 의미한다. 이제까지의 연구를 통해 추정해 보면, 인간 뇌의 경우 그 상한선은 150명 정도다. 이를 “**턴바**의 수”라고 한다.

▷ 개미도 매우 성공적으로 번성하고 있는 사회적 동물이지만, 개미들의 사회적 상호작용에서 다른 개미 하나하나를 **식별**할 필요가 있을까? 그렇지 않을 것이다. 지금 만난 개미가 어제 만났던 ‘그 개

미'라는 것을 알아야 할 필요는 없을 것이다. 개미는 그저 앞서 간 개미가 남겨 놓은 페로몬 신호에 따라 행동하면 된다. 그렇기에 개미들이 자기들끼리는 서로 알아볼 수 있지 않을까 생각하면 안 된다.(이는 잘못된 **의인화**이다.)

▷ 우리에게서 얼굴이나 목소리 등을 통해 타인을 식별하는 능력이 뛰어나게 진화하였고, 그것의 처리를 전담하는 특화된 뇌 부위가 발달하였다. 대표적인 것으로 얼굴 인식을 처리하는 뇌 영역인 **방추이랑**(방추상회, fusiform gyrus)이 있다.

▷ 우리는 수십 명의 사람들 가운데에서 내 친구의 얼굴을 금방 식별해 낼 수 있다. 그런데 '이건 누구냐 자연스럽게, 당연하게, 쉽게 할 수 있는 것 아닌가.....'라는 생각이 들 수도 있다. 그러나 "쉽게 한다고 해서 **단순**한 것은 아니다." 오히려 쉽게 하기 때문에 더 정교한 정보 처리 과정과 더 많은 **비용**이 필요한 것이다. 즉 타인의 얼굴을 인식할 때마다, 우리 뇌에서는 대단히 많은 자원과 에너지가 할당되어 투입되면서, 정교하고 복잡한 정보 처리 과정이 진행되고 있다.

## ▶ 2-6번: 서술형

: "마음 이론"이란 무엇인지, "틀린 믿음 과제"의 사례를 하나 들면서 설명해 보아요.

마음 이론은 다른 사람의 마음을 추측하고 헤아리는 우리 뇌의 능력을 말한다. 이는 타인의 마음에 대한 이론을 세울 수 있는 능력이라고도 할 수 있다. 이 능력을 가진다는 것은 타인의 마음이 내 마음과 독립적으로 존재하며, 타인은 그 자신의 마음에 따라 행동한다는 것을 이해하고 받아들이는 것을 말한다.

마음 이론의 발달 여부를 확인하는 방법으로는 틀린 믿음 과제가 있다. 셸리-앤 과제는 틀린 믿음 과제의 대표적인 예시인데, 이는 셸리가 바구니에 구슬을 넣은 후 나간 뒤 앤이 바구니에 있던 구슬을 상자에 옮겨놓았다면, 돌아온 셸리는 바구니와 상자 중 어디에서 구슬을 찾을지를 묻는 것이다. 이 과제는 셸리가 틀린 믿음을 바탕으로 행동할 것이라는 사실을 이해하는지를 확인한다.

이때, 마음 이론이 발달한 아이는 셸리가 자신의 마음과는 독립적인 셸리만의 마음을 가진 것을 이해할 수 있으며, 셸리는 구슬이 옮겨졌다는 사실을 모를 것이라는 이론을 세울 수 있다. 따라서 이 아이는 셸리가 바구니를 살펴볼 것이라고 답할 것이다. 반면 마음 이론이 발달하지 않은 아이는 자신이 구슬이 옮겨졌다는 사실을 알기 때문에 셸리 또한 그것을 알 것이라고 생각하고, 따라서 상자라고 답할 것이다.

이러한 능력은 매우 당연하게 느껴질 수 있지만, 이를 가능하게 하기 위해서는 매우 복잡하고 어려운 연산이 필요하다. 타인의 의도와 생각은 눈으로는 볼 수 없기 때문이다. 동시에 이는 공동체 환경 속 생존을 위해 필수적인 능력이기도 하다. 인간의 뇌가 이와 같은 사회적 문제 해결에 최적화되도록 진화하였기 때문에 우리는 이처럼 복잡한 능력조차도 자연스럽게 발휘할 수 있는 것이다.

## ▶ 2-7번: 빈칸 채우기

▷ 사회적 모방은 집단을 이루며 사는 동물들에게 중요하게 나타나는 선천적 본능이다. 왜냐하면 다른 개체의 행동을 그대로 따라하는 것이 **효율**적인 **학습** 방법 및 행동 전략이 될 때가 많기 때문이다.

▷ 사람들은 대개 자기 판단으로 살아간다고 생각한다. 그러나 사람들은 실제로 펭귄과 크게 다르지 않다. **정보**가 부족하면 다른 사람들을 보면서 어떻게 해야 할지 판단한다. 북극대는 식당을 두고 텅 빈 식당으로 들어가는 경우는 매우 특수한 경우이다. 은행들은 다른 은행의 지점이 있는 곳에 지점을 개설하고, 대기업이 검증되지 않은 어떤 신기술에 투자하면 다른 기업들도 뛰어들다. 인간의 **모방 본능**은 워낙 뿌리 깊어서 20명이 하늘을 쳐다볼 경우 혼자만 하늘을 올려다보지 않기는 어렵다.

▷ 출생 직후의 짧은꼬리원숭이 앞에서 연구자가 혀를 내밀면 아기 원숭이도 똑같이 따라 하는데, 그럴 때마다 활성화되는 뉴런이 있습니다. 이 뉴런은 다른 개체의 행동을 "**거울**처럼 반영하여" 관찰자 자신이 그 행동을 하는 것처럼 느끼도록 합니다. 관찰자가 꼭 실제 행동을 하지 않아도 관찰자의 뇌



는 모방 행동을 하는 것처럼 느낀다는 겁니다.(물론 아기 원숭이처럼 무심결에 실제로 따라 하는 경우도 많습니다.) 이런 까닭에 이 뉴런은 ‘**거울 뉴런**’이라 명명되었으며, 인간을 포함한 영장류의 **모방** 행동에서 핵심적인 역할을 하는 것으로 여겨지고 있습니다.

▷ 우리가 ‘마음 이론’으로 다른 사람의 마음을 추측하고 헤아릴 때에도 **거울 뉴런**이 중요한 역할을 하는 것으로 보입니다. 다른 사람의 행동을 그대로 따라 해 보면, 그 심정(마음)을 꽤 잘 알 수 있겠지요. 앞에 있는 사람이 웃을 때 따라서 웃다 보면 마음이 즐거워지고, 대본에 따라 사랑에 빠진 인물을 연기하다 보면 연기자는 실제로 사랑을 느끼게 됩니다. 그러므로 타인을 볼 때 **거울 뉴런**이 작동하여 타인의 행동을 그대로 따라 하는 것처럼 느낄 수 있다면, 우리는 그 사람이 어떤 마음에서 그런 행동을 하는지 느끼거나 짐작해 볼 수 있을 것입니다. “해 봐야 그 **마음**을 안다.”는 것이지요.

▷ 우리의 사회적 삶은 언제나 **상호**적인지라, 우리가 다른 사람들을 볼 때 그들은 우리를 보고 있겠지요. 이때 타인의 눈에 비친 모습은 나 자신의 모습이며, 타인이 그의 마음속으로 헤아리면서 생각하고 있는 것은 “나”(나의 마음 등)입니다. 이렇기에 타인의 마음속을 헤아려 본다는 것은 “나에 대한 타인의 생각”에 대해 생각하는 것을 반드시 포함하는데, 이는 곧 우리가 우리 **자신**에 대해 생각한다는 것(**자기** 인식)을 의미합니다.

▷ “특히 인간 사회와 같은 **사회**한 환경에 적응하기 위해서는 마음 이론처럼 타인의 생각이나 의도를 파악할 수 있는 능력이 큰 역할을 하게 된다. 어쩌면 인간이 **스스로**에 대해 통찰할 수 있게 된 것은 이처럼 타인의 사고를 이해할 수 있는 능력을 확보함으로써 **부수**적으로 얻은 특전인지도 모른다.”

▷ 우리에게 있어 **타인**이란 천사와 악마의 얼굴을 가질 수 있는 양면적 존재이다. **동일**한 인물이 나에게 (내가 삶에서 겪을 수 있는) 최고의 기쁨과 즐거움을 줄 수도 있으며, 반대로 최악의 슬픔과 고통, 괴로움을 줄 수도 있다.

▷ 현대 사회, 곧 수많은 사람들로 이루어진 대규모 집단 속에서의 삶에 익숙한 우리들은 “**타인**”이라고 하면 “처음 보는 **낯선** 사람”을 이 말의 주된 의미로 떠올릴 가능성이 크다. 그러나 우리의 뇌는 이처럼 ‘모르는 사람들이 엄청 많은’ 사회 속에서 진화하지 않았다.

▷ “실제로 인류가 진화하는 과정에서 경험했던 대부분의 사회적 상호작용은 매년 **낯선** 사람과의 관계에서 발생했을 가능성보다는, 같은 집단에 속한 사람들과 수도 없이 **반복**적으로 이루어졌을 가능성이 높다.”

▷ 사람들이 즐겨 보는 예능프로그램(예를 들어 <런닝맨>, <나혼자산다>, <무한도전> 등)에는 고정 출연 멤버들이 있다. 그렇기에 종종 “맨날 똑같은 인물들만 나오니까 너무 뻘하고 지겹다.”는 의견도 제기된다. 하지만 꼭 그렇지는 않다. 우리의 사회적 뇌는 맨날 등장하는 동일한 인물들로 구성된 집단 내에서 서로 “**치고 받고**” 하는 모습에 주목하며 이를 즐긴다. 왜냐하면 우리의 뇌는 (과거의 소규모 공동체 생활에서 그랬던 것처럼) 매번 엇비슷하면서도 전혀 다른 결과를 낳기도 하는 “사회적 **피**즐거움”(의사결정, 관계 관리)를 하는 데에 바쁘기 때문이다. 즉 매번 동일한 인물들이라고도, 이들 사이에 나타나는 협력, 배신, 연대, 복수, 계약, 거래, 속임수, 위협, 강제, 회피, 무시 등은 갖가지 이유로 수시로 변화하기에 결코 단순하고 뻘한 일이 아닌 것이다.

▷ 성공적인 사회적 삶이란 단순히 물리적 힘에 의해 달성될 수 있는 것이 아니다. 수많은 사회적 **관계**들을 잘 다루고 관리하면서, 이를 복합적으로 고려하여 적절한 사회적 **의사결정**을 할 수 있어야 한다. 요컨대 우리의 삶은 사실상 수많은 사회적 **의사결정**의 연속이다.

▷ 현대를 사는 우리들은 “타인”이라고 하면 “**처음** 보는 낯선 사람”을, “사회” 또는 “사회공동체”라고 하면 수백수천만의 사람들로 이루어진 “**국가**”를 그 말의 주된 의미로 떠올릴 가능성이 크다. 그러나 우리의 뇌는 이처럼 ‘인구가 엄청 많은’ 사회 환경에서 진화하지 않았다. 우리 뇌는 분명 “압도적으로 사회적인 뇌”이지만, 과거 우리 조상들이 수백만 년 동안 살아 왔던 **소규모** 공동체 생활에 대해 **적응**적인 것이지, ‘인구가 엄청 많은’ 집단에서의 사회적 삶을 전제로 진화한 것이 아니다. 요컨대

우리는 본질적으로 “**사회적**” 존재이지만, 본질적으로 “**대규모-사회적**” 존재인 것은 아니다. 그런데 이러한 “괴리”(간극)는 대규모 현대 사회를 살아가는 우리들에게 가볍게 무시할 수 없는 정신병리학적 함축과 귀결을 가진다. 한마디로 말해 우리의 “**오래된**” 뇌는 현대의 대규모 공동체 생활에서 **부** **적응**적인 모습을 보일 때가 많다는 것이다. 이는 수많은 정신병리학적 증후군으로 나타난다. 예를 들어 현대의 대규모 사회를 살아가는 우리의 “오래된” 뇌는 처음 보는 사람들과 **상호작용**하는 일, 끊임없이 새로운 **인간관계**를 맺는 일, 그 인간관계를 간단히 **저버리**는 일, 쉽게 **저버림**을 당하는 일 등을 수시로 겪어야 하지만, 이런 일들에는 **능숙**하지 않아서 상당히 어려워하거나 고통스러워할 때가 많다.

▷ 대규모 현대 사회를 살아가는 우리는, 사회적으로 수용되는 경우, 사회적으로 **수용**받는 경우, 사회적으로 주목받는 경우보다, 사회적으로 **거부**되는 경험, 사회적으로 버려지는 경험, 사회적으로 간단히 **무시**되는 경험을 훨씬 더 많이 한다. 그런데 우리의 “오래된” 뇌는 이렇게 살아본 적이 없다. 그러므로 이에 따른 정신병리학적 증상들(우울증, 고립감, 불안, 무력감, 상실감, 공허함, 허무 등)이 자주 나타날 수밖에 없다.

▷ 가수 윤하의 노래 <사건의 지평선>(2022년)에 나오는 “사건의 지평선”이란 개념은 물리학에서 차용해 온 개념이지만, 실제적으로는 “**대규모 사회**”를 의미한다.

▷ 일반적으로 과거의 소규모 공동체(**자연**적인 집단)에서는 구성원 한 명 한 명이 상당히 소중한 사회적 자산으로 여겨졌다. 개인은 출생과 더불어 공동체의 주목을 받으면서, 이후 끊임없이 사회적 **관심**(그리고 간섭)의 대상이 된다. 이에 반해 “대규모 사회”에서는 개인의 “**가치**” 하락을 피하기 어렵다. 사람이 아주아주 많아졌기 때문에 개인에게 부여되는 사회적 가치는, 전통적인 공동체에서와 비교할 때, 상당히 낮을 수밖에 없다. 곧 사회적 관심보다는 사회적 **무관심**이 개인의 “디폴트 값”이 된다.

▷ 우리의 뇌는 본성적으로 “수포자”이다. 자연적인 규모의 공동체 생활에서 **수학적** 능력이란 별다른 쓸모가 없는 능력이었기 때문이다. 그래서 수학의 발전은 대규모 사회의 형성과 직결된다. 왜냐하면 “대규모 사회”에서는 대부분의 일들이 **숫자**로 환산되어 처리되기 때문이다. 여기에서 요점은 이렇다. 우리의 뇌가 **수학**에 대단히 서투른 것과 꼭 마찬가지로, 우리의 뇌는 “**대규모 사회**”에서의 삶에 대단히 서툴다.

▷ 현대 생활은 한 가지 역설을 빚어낸다. 사람들은 일반적으로 개인적 곤란에 처하는 일들을 피하려고 하며, 우리 조상들을 위험에 빠뜨렸을 ‘**자연**의 적대적인 힘들’ 중 많은 것은 오늘날 억제되거나 통제되고 있다. 우리에게는 강도나 폭행, 살인을 억제하는 법이 있다. 이전에 **친구**들이 맡았던 기능 중 많은 것은 경찰이 담당하고 있다. 의학 지식은 질병의 많은 원인을 제거하거나 크게 감소시켰다. 우리는 많은 점에서 조상들이 살던 환경보다 훨씬 **안전**하고 안정한 환경에서 살아간다. 그래서 역설적으로 우리는 우리의 행복에 깊이 관여하는 사람들을 정확하게 **평가**하고 정작 필요할 때 도움이 안 되는 친구와 그들을 구별하도록 도와주는 중요한 사건들이 상대적으로 부족하여 어려움을 겪는다. 많은 사람이 현대 생활에서 느끼는 고독감과 소외감—따뜻하고 친밀한 상호작용이 많은데도 불구하고 **깊은** 사회적 연결의 느낌이 부족한 상태—은 누가 우리의 행복에 깊이 관여하는지 알려주는 결정적인 **평가** 사건이 부족한 것이 원인인지도 모른다.

### 3번

#### ▶ 3-1번: 빈칸 채우기

▷ 어떻게 해서 사피엔스(현생 인류)만이 지구를 정복하고 문명을 발전시킬 수 있었을까? 유발 하라리에 따르면, 사피엔스만이 **자연**적인 집단의 한계를 넘어서 유래없는 **대규모** 협력을 할 수 있었기 때문이다. 그런데 이것을 넘는 것은 어떻게 가능했을까? 사피엔스만이 “실제로 **존재**하지 않는 것을 **존재**한다고 믿는 능력”을 가지게 되었기 때문이다.

▷ 현생 인류(호모 사피엔스)는 7만 년 전 이후 급속히 전지구로 퍼져나가면서 번성한다. 별다른 유전적인 변이 없이 이렇게 빠르게 퍼져나가면서 매우 다양한 환경 조건에 적응하고 번성한 종은 없었다.

▷ “인지혁명이란 약 7만 년 전부터 3만 년 전 사이에 출현한 새로운 사고방식과 의사소통 방식을 말한다. 무엇이 이것을 촉발했을까? 우리는 잘 모른다. 가장 많은 사람들이 믿는 이론은 우연히 일어난 유전자 돌연변이가 사피엔스의 뇌의 내부 배선을 바꿨다는 것이다. 그 덕분에 전에 없던 방식으로 생각할 수 있게 되었으며 완전히 새로운 유형의 언어를 사용해서 의사소통을 할 수 있게 되었다는 것이다.” 여기서 유전자 돌연변이란 “인지유동적인 뇌”로 변화였다는 것이고, 새로운 사고방식이란 상징적 사고를 말하는 것이며, 새로운 의사소통 방식이란 상징적 언어를 말하는 것이다.

▷ “하지만 우리 언어의 진정한 특이성은 사람이나 사자에 대한 정보를 전달하는 능력에 있는 것이 아니다. 그보다는 전혀 존재하지 않는 것에 대한 정보를 전달하는 능력에 있다. 지금까지 우리가 아는 한, 직접 보거나 만지거나 냄새 맡지 못한 것에 대해 마음껏 이야기할 수 있는 존재는 사피엔스뿐이다.” “전설, 신화, 신, 종교는 인지혁명과 함께 처음 등장했다. 이전의 많은 동물과 인간 종이 “조심해! 사자야!”라고 말할 수 있었다면, 인지혁명 덕분에 호모 사피엔스는 이렇게 말할 수 있게 되었다. “사자는 우리 종족의 수호령이다.” 허구를 말할 수 있는 능력이야말로 사피엔스가 사용하는 언어의 가장 독특한 측면이다.“

▷ “하지만 그게 왜 중요한가? 허구는 위험한 오해를 부르거나 주의를 흐뜨릴 가능성이 있지 않나. 요정이나 유니콘을 찾아 숲 속으로 들어간 사람은 버섯이나 사슴을 찾으려 들어간 사람보다 생존 가능성이 낮을 것이다. 만일 당신이 존재하지도 않는 수호정령에게 몇 시간씩 기도한다면 시간을 낭비하는 것 아닐까?” 그렇기에 기본적으로 자연계의 다른 존재들은 모두 ‘현실주의자들’이다. 왜냐하면 자연계에서 허구를 진짜라고 믿고 행동한다면 도태되기 쉬울 것이기 때문이다.

▷ “호모 사피엔스는 어떻게 해서 이 결정적 임계치를 넘어 마침내 수십만 명이 거주하는 도시, 수억 명을 지배하는 제국을 건설할 수 있었을까? 그 비결은 아마도 허구의 등장에 있었을 것이다. 서로 모르는 수많은 사람이 공통의 신화를 믿으면 성공적 협력이 가능하다. 인간대규모 협력은 모두가 공통의 신화에 뿌리를 두고 있는데 그 신화는 사람들의 집단적 상상 속에서만 존재한다.”

▷ “푸조의 신화가 좋은 사례다. .... 푸조는 우리의 집단적 상상력이 만들어낸 환상이다. 변호사들은 이를 ‘법적인 허구’라 부른다. 이것은 손으로 가리킬 수 없다. 물리적 실체가 아니기 때문이다. 하지만 법적 실체로서는 존재한다. .... 미국에서 유한회사를 일컫는 기술적 용어는 ‘corporation’인데, 이는 아이러니다. 그 어원인 라틴어 ‘corpus’는 ‘몸’이라는 뜻인데 법인에 딱 하나 없는 것이 바로 몸이기 때문이다. 실제 몸을 가지고 있지 않음에도 불구하고, 미국법은 이들 기업을 마치 뼈와 살을 가진 인간처럼 법인으로 취급한다.

▷ “..... 우리는 여전히 동물이며 우리의 신체적, 정서적, 인지적 능력은 여전히 DNA에 의해 결정된다. 우리 사회를 구성하는 요소들은 네안데르탈인이나 침팬지 사회와 같으며, 감각, 정서, 가족 간 유대 같은 요소들을 더 자세히 들여다보면 볼수록 우리와 다른 유인원 간에 차이가 적다는 것을 느끼게 된다. 이것이 바로 ”코페루니쿠스의 원리“이다. 하지만 개인과 가족 차원에서 차이를 찾으려 하는 것은 실수다. 일대일, 십대십으로 보면 우리는 당황스러울 정도로 침팬지와 비슷하다. 심각한 차이가 나는 것은 개체수 150명이라는 임계치를 초과할 때부터다. 숫자가 1천~2천 명이 되면, 차이는 엄청나게 벌어진다. .... 우리와 침팬지의 진정한 차이는 수많은 개인과 가족과 집단을 결속하는 가공의 접착제에 있다. 이 접착제는 인간을 창조의 대가로 만들었다.“

▷ “물론 우리에게도 도구를 제작하고 사용하는 능력 같은 다른 기술도 필요했다. 하지만 수많은 사람들과 협력하는 능력이 함께하지 않는다면 도구 제작 그 자체는 그다지 중요하지 않다. 3만 년 전만 해도 막대기와 돌로 된 창밖에 없었던 우리가 오늘날 어떻게 핵탄두를 지닌 대륙 간 미사일을 만들었을까? .... 오늘날 핵탄두를 제조하려면, 전 세계의 서로 모르는 수백 명의 사람들이 협력해야

한다. 지구 깊은 곳에서 우라늄 광석을 채취하는 광부에서부터 아원자 입자의 상호작용을 기술하는 기다란 공식을 쓰는 이론물리학자에 이르기까지 말이다.”

▷ “1955년, 고고학자들은 러시아의 송기르 유적에서 3만 년 전 매머드를 사냥한 문화권의 매장터를 발견했다. 한 무덤에서는 50세 남자의 유골이 나왔는데, 매머드 상아로 만든 구슬 3천 개를 꿰어 만든 목걸이 같은 것으로 덮여 있었다. 머리맡에는 여우 이빨로 장식한 모자가 놓여 있었으며 손목에는 상아 팔찌 스물다섯 개가 놓여 있었다. 이 매장지의 다른 묘지에는 부장품이 훨씬 더 적었다. 학자들은 이를 토대로 송기르의 매머드 사냥꾼들이 **계급**사회에 살았으며 문제의 남자는 무리의 지도자이거나 여러 무리로 구성된 부족 전체의 지도자였을 것이라고 추론했다. 몇십 명에 불과한 일개 무리에서 그렇게 많은 부장품을 손수 만들었을 가능성은 희박하다.” 즉 **자연**적인 집단(50~100여 명 내외)에서는 결코 이와 같은 유물을 만들 수 없다는 것이다. 이를 통해 볼 때, 이미 3만 년 전의 **수렵 채집** 시절에 호모 사피엔스는 **자연**적인 집단의 한계를 넘어 대규모(수백~수천 명 이상)로 조직적인 협력을 **지속**적으로 하고 있었다는 것이다.

▷ 인류는 수백만~수십만 년 동안 “**자연**적으로 형성된 집단”에서 살아 왔는데, 어떻게 해서 갑자기 **자연**적인 한계를 넘어 “**대규모** 협력”(대규모 집단 형성)을 시작하게 되었을까? 기존의 관점은 **농경** 및 정착 생활이 시작되면서 집단의 크기가 점점 커지게 되었다는 것이다. 하지만 의문은 남는다. 수백만~수십만 년 동안 **수렵채집**으로 살아 왔는데 어떻게 해서 갑자기 농경을 시작되었을까? 이에 새로운 고고학적 발굴과 함께 새로운 관점이 유력하게 제시되었다. **수렵채집** 시절에 “대규모 협력”이 먼저 이루어지기 시작하였고, 이에 따라 대규모 집단을 **유지**하기 위하여 **농경**, 정착, 도시 생활 등이 시작되었다는 것이다.(사피엔스의 뇌에서 발생한 약간의 변화가 이것을 가능하게 하였다.)

▷ 호모 사피엔스 수렵채집인들의 대규모 협력(조직적 + 지속적)을 극적으로 보여 주는 유적이 “**괴베 클리 테페**”이다. 이것은 ‘비옥한 초승달 지역’에 있는 **신석기** 유적지로 약 11,500년 전부터~10,000년 전까지 1,500여 년에 걸쳐 계속 건설되었다. 이 유적은 인류의 발전 순서에 대해 별다른 도전 없이 유지되던 기존의 이론을 완전히 뒤집는 결정적 증거가 될 수 있기에 대단히 중요한 의미를 가진다. 기존의 이론이 **농경** 시작 이후에 **종교**가 출현했다고 본다면, 새로운 가설은 **종교**가 출현한 이후에 **농경**이 시작되었다고 본다.

### ▶ 3-2번: 빈칸 채우기

▷ 어떻게 해서 사피엔스(현생 인류)만이 지구를 정복하고 문명을 발전시킬 수 있었을까? 고고학자 스티븐 **마이든**에 따르면, 오로지 현생 인류의 뇌에서만 나타나는 특성이 있기 때문이다. 그는 현생 인류의 뇌에서 일어난 약간의 변화로 “자연사 지능 및 기술 지능과 사회적 지능 사이의 **유동성**이 획기적으로 증가하였다.”고 하면서 ‘**인지유동성**’이라는 개념을 제시하였다. 이 개념은 사회적 지능이 “**범람**하였다” 또는 “**넘쳐흘렀다**”는 것으로 이해할 수 있는데, 사회적 지능이 자기 영역의 경계를 넘어서 적용된다는 것을 의미한다. 본래 사회적 지능은 **사회적** 대상에 대해 작동하는 것이다. 반면 사회적 지능을 자연적 대상(현상) 내지 인공물에 대해 적용한다는 것은 그것들을 마치 사회적 대상인 것처럼 여긴다는 것, 또는 그것들에 대해 사회적 **반응**을 보인다는 것을 말한다. 예컨대 “날씨가 미쳤나 봐.”라고 하거나, “어라, 이 문이 말을 안 듣네. 어디, 니가 이기나 내가 이기나 해 보자!”하는 것이다.(이는 현생 인류만의 “**자**동적인” 반응이다.) 다시 말해 자연적 대상(현상)이나 인공물에 대해 그것들을 마치 인간인 것처럼 여기는 것, 그것들을 인간적 **마음**을 가진 존재처럼 여기면서(느끼면서) 반응하는 것, 그것들 안에 인간적 마음을 **담**을 수 있다고 여기는 것, 그것들을 사회적 **관계**에 의해 연결된 존재처럼 여기면서 관리하고 다루는 것이다. 이렇게 되면 우리의 뇌는 그것들이 가지고 있는 ‘인간적 **마음**’이 무엇인지 헤아리고 추측하고 상상하느라 분주하게 작동하는데, 이는 곧 자연적 대상(현상)이나 인공물에 대해 ‘**마음 이론**’을 적용한다는 것을 의미한다.

▷ 항우는 대부분의 세력을 잃고 유방에게 쫓기면서 마지막 결전을 앞두고 이렇게 말한다. “나는 군사를 일으킨 후 지금까지 단 한번도 싸움에서 패한 적이 없었고, 그래서 천하를 얻었으나 이곳에서 이렇게 곤궁한 처지가 되었다. 이것은 하늘이 나를 망하게 하려는 것이지, 내가 싸움을 잘하지 못해



서가 아니다.” 항우의 이런 말은 어떤 일이나 사건은 그냥은 일어나지 않으며, 그 배후에 반드시 어떤 인간적 **의도**가 놓여 있다고 생각하는 우리 뇌의 **자동적**인 (사회적) 반응이다.

▷ “..... 이토록 지나치게 사회적인 뇌를 갖게 된 것에는 무시할 수 없는 부작용이 따르는데, 그것이 바로 ‘의인화’다. 의인화는 조금이라도 사람과 유사한 특성을 갖는 사물을 마치 사람처럼 취급하는 뇌의 **과민 반응**이다. 이것은 마치 **사냥감**을 물어오기 위해서 선택적으로 교배된 리트리버 같은 개들이 테니스 공까지도 물어오는 것과 유사하다. 예를 들어 사람들은 많은 자연 현상의 배후에 인간적인 **의도**가 숨어 있다고 생각하는 경향이 있다. 지진이나 대홍수를 신의 천벌로 여기는 태도가 바로 그것이다. .... 자연 현상의 배후에 **인격적**인 존재가 있다고 믿는 것은 충분히 과학적 지식이 없을 때 사회 생활에 꼭 필요한 지침대 역할을 할 수 있었을지도 모른다. 하지만 다양한 자연 현상을 과학적으로 설명할 수 있게 된 이후에도 대자연의 배후에 인간을 상별로 다스리려는 **인격체**가 존재한다는 미신적인 믿음은 쉽게 사라지지 않는다. 그 이유는 인간이 진화를 통해 지극히 **사회적**인 뇌를 갖게 된 결과, 모든 것을 **의인화**하려는 경향이 생겼기 때문이다.”

▷ 오늘날의 과학적 관점에서 ‘의인화’는 사회적 뇌의 ‘과다한 작동’(영역을 넘어서는 적용)이 만들어내는 사고의 **오류**에 해당한다. 여기서 이런 의문이 들 수 있다. 어떤 오류에 빠지면, 사고와 행동에서 “실패”가 발생하는 것이 일반적이지 않은가? 사회적 대상과 비사회적 대상을 **혼동**한다면, 그런 뇌(유전자)는 생존과 번식에서 상당히 불리하지 않을까? 그러나 반드시 그런 것은 아니다. 왜냐하면 자연선택에서 최우선적인 것은, “**오류**”를 피하는 것이 아니라, 논리적으로 사고하는 것이 아니라, 사물을 객관적으로 인식하는 것이 아니라, 유전자의 **생존**과 번식이기 때문이다. 다시 말해, 우리 뇌의 어떤 작동이 오류, 편향, 착시, 착각(심지어 환각)이라고 해도, 오히려 유전자의 생존 및 번식 **가능성**을 증가시켜 준다면, **선택**될 수 있다. 요컨대 **오류**를 저지르지 않는 유기체가 반드시 **선택**되는 것은 아니다. 오히려 어떤 오류가 생존과 번식에 도움이 된다면, 그 오류를 저지르는 유기체(유전자)가 **선택**될 것이다. 현생 인류의 뇌에서 크고 작은 유전적 변이는 항상 일어나고 있었을 터인데, 그 과정에서 사회적 지능이 “**범람**하여” “지나치게, 과다하게, **과민 반응**”을 보이는 뇌(변이)가 출현하였고, 그런 뇌(변이)를 가진 개체가 보다 성공적인 사회적 삶을 영위하면서 생존과 번식을 하는 데에 상당히 유리했기 때문에, 또는 치명적인 **위험**을 피하며 살아남아서 유전자를 남길 수 있는 기회를 더 많이 가졌기 때문에 **선택**된 것으로 볼 수 있다.

▷ 유전자 풀(gene pool)에 사물에 대해서는 사회적 지능을 적용해서 생각하지 않는 뇌(유전자)가 있다고 해 보자. 이런 뇌는 땅에 박힌 나뭇가지에 대해 특별히 경계하지 않고 그냥 지나칠 것이다. 물론 9번 별일 없이 지나갈 수 있을지 모른다. 하지만 딱 1번에 결정적으로 크게 잘못될 수 있다. 즉 그 한 번에 커다란(또는 **무제한**의) 손실이 발생할 수 있다. 게다가 이런 경우에는 대부분 치명적 손실이 발생한다. 왜냐하면 우리에게 가장 큰 위험 요인은 **타인**이기 때문이다. 따라서 이런 뇌(유전자)의 생존 및 번식 가능성은 점차 **감소**할 것이다. 이에 반하여 유전자 풀에 사물에 대해서 사회적 지능을 적용하여 그 속에서 타인의 **의도**를 파악하려고 하는 뇌(유전자)가 있다고 해 보자. 이런 뇌는 땅에 박힌 나뭇가지에 대해서도 예민하게 반응하면서 각별히 조심스럽게 행동할 것이다. 그런 행동은 9번 동안 헛수고가 될 수도 있다. 하지만 딱 1번이라도 맞아떨어지면 결정적인 위험을 피할 수 있다. 물론 이럴 때마다 항상 어느 정도 **비용**(시간과 에너지)을 지불하는 것이긴 하지만, “**제한**된” 비용으로 치명적인 손실을 피할 수 있는 것이다. 따라서 이런 뇌(유전자)의 생존 및 번식 가능성은 점점 **증대**될 것이다. 그리고 우리는 후자의 후손이기에, 오늘날 우리들의 뇌도 “**자동적으로**” 그렇게 반응한다. 즉 우리의 뇌는 살아가면서 만나는 수많은 사물과 현상들에 대해서도 그것들에 포함된 ‘인간적 **의도**’를 생각하느라 실 틈이 없다. 물론 그러다가 심리적 에너지와 시간을 허비할 때도 상당히 많다. “에이, 아무것도 아니었네. 괜히 신경썼네.”라고 밝혀질 때도 많은 것이다. 이 경우 우리는 “스스로 자신을 속이는 것”이라 할 수 있다. 하지만 “**죽는 것**보다는 **속는 것**이 낫다.”

### ▶ 3-3번: 서술형

: “인지유동성”이란 무엇인지 핵심적으로 밝힌 후, 우리(현생 인류)는 어떻게 해서 인지유동적인 뇌를 가지게 되었는지, 진화생물학적 관점(자연선택의 메커니즘)에서 설명해 보아요.

인지유동성은 사회적 지능이 자신의 영역 밖으로 범람하여 자연적 사물 또는 현상에 대해서까지 적용되는 인간 뇌의 특징이다. 이 때문에 우리는 자연적 사물이나 현상이 인간과 같은 마음을 가지고 있다고, 또는 그것들에 인간의 의도가 담겨 있을 것이라 여기고, 마음 이론을 적용하여 그 마음을 헤아리려 한다. 이는 다른 생물에게서는 찾아볼 수 없는 인간만의 독특한 특징으로, 이 때문에 인간은 자연계에 유일한 낭만주의자가 될 수 있었다.

이러한 인지유동성의 사례는 우리 일상뿐만 아니라 여러 역사적 기록 및 문헌에서도 찾아볼 수 있다. 초나라의 항우는 유방과의 마지막 결전을 앞두고 하늘이 자신을 망하게 하려는 것이라 말했으며, 공자는 아끼던 제자인 안회가 죽자 하늘이 자신을 버린다고 한탄하였다. 이 두 사례 모두 인지유동성이 작동한 결과로 볼 수 있다. 자신에게 일어난 일이 단순한 우연이나 자연적인 현상이 아니고, 그 배후에 어떤 인간적 의도가 놓여 있을 것이라고 생각하는 것이다.

인간에게서 이와 같이 인지유동적인 뇌가 발달할 수 있었던 이유는 진화 과정에서 인간에게 지극히 사회적인 뇌가 발달하였기 때문이다. 인간이 진화한 공동체 환경 속에서 가장 중요한 능력은 사회적 문제 해결 능력이었으며, 따라서 인간의 뇌는 이와 같은 사회적 문제를 해결하는 것에 최적화되도록 진화하였다. 이 과정에서 우리의 뇌는 모든 문제에 대해 무의식적으로 사회적 지능을 적용하려는 성향을 띠게 된 것이다.

또한 앞선 질문의 답에서 설명하였듯이, 진화 과정에서 선택되는 것은 오류를 저지르지 않는 것이 아니라 생존에 기여하는 것이다. 그리고 사회적 지능을 무차별적으로 적용하는 오류가 선택될 수 있었던 이유 역시 이 오류가 생존에 도움이 되었기 때문이다. 공동체 생활에서 가장 큰 위험 요소는 타인이다. 그렇기 때문에 타인이 실제로 의도를 가지고 배치한 사물을 대수롭지 않게 생각한다면 치명적인 손실이 발생할 수 있다. 반면 사물에 타인의 의도가 담길 수 있다고 생각한다면 이 의도를 세심히 고려하며 예민하게 반응할 것이다. 이 경우 추가적인 비용이 발생할 수는 있지만, 제한된 비용으로 치명적인 손실을 방지하여 생존 가능성을 높일 수 있다.

뿐만 아니라, 인지유동적인 뇌는 공동체 생활 외에도 여러 이점을 제공했을 것이라 추측해볼 수 있다. 예를 들어, 동물이 인간의 마음을 가지고 있다고 생각하는 것은 사냥을 성공시키는 데 도움이 되었을 것이며, 식물을 사람처럼 보는 관점은 농경을 발달시키는 데 필수적이었을 것이다.

따라서 이미 고도의 사회적 지능이 발달해 있었던 인간의 뇌에서 사회적 대상이 아닌 대상에게도 이를 적용하게 하는 변이가 발생하였고, 이것이 생존에 도움이 되었기 때문에 선택되어 현재까지 유지된 것이라 생각할 수 있다. 앞서 언급한 것과 같이 이러한 인지유동성은 인간에게서만 찾아볼 수 있는 특징으로, 인간에게 인지유동성이 있었기에 현대 사회의 근간을 이루는 모든 요소가 출현할 수 있었다.

## 4번

### ▶ 4-1번: 빈칸 채우기

▷ “어린아이에게 새끼 고양이를 한 마리 주어보라. 그러면 아이는 고양이가 자기와 같은 마음을 가졌다고 믿을 것이다. **의인화**를 하지 않고는 베길 수 없는 것이다.”

▷ 우리가 가진 강력한 본성 중 하나가 “**고기**를 좋아하는 본성”이다. 우리의 하드웨어는 장의 길이가 짧아지는 등 식물보다는 **고기**를 많이 섭취하는 쪽으로 진화했다. 따라서 동물 자원을 안정적이고 시기적절하게 확보하는 일(사냥의 성공)은 매우 중요하였다. 이때 동물이 인간적 마음이나 의도를 가지고 있다고 여기면서, 사냥 대상이 되는 동물에 대한 ‘**마음 이론**’(가설)을 세우는 것은 사냥을 계획

하고, 실행하고, 성공시키는 데에 커다란 도움이 되었을 것이다. 즉 이는 무엇보다도 동물 자원을 놓고 다른 인간 종과 경쟁하는 상황에서 현생 인류가 상당한 우위를 누릴 수 있는 장점이 되었을 것이다.

▷ 동물 의인화란 “동물을 사람처럼 생각하는 것”(또는 “사람을 동물처럼 생각하는 것”)으로, 다시 말해 동물과 사람을 “**겹쳐서** 보는 것”이다.

▷ 애니미즘이란 자연적 대상들, 자연 현상들, 장소들, 동식물들 등 모든 것에 “**anima**”(정령, 혼령, soul)가 깃들여 있다고 믿는 사고방식이다. 이 존재들 모두 인간처럼 각자 나름의 의도, 욕구, 감정, 성격 등을 가질 수 있는 것으로 여겨진다. 요컨대 애니미즘이란 생활 세계에서 만나는 모든 사물과 현상들을 **사회적** 대상으로 여기는 사고방식이다. 즉 그것들 모두 사회적 관계맺음 및 사회적 **상호작용**의 대상들이나 대상들이다. 따라서 애니미스트는 생활 세계의 모든 대상들(자연적·사회적)을 사회적 **관계** 속에서 파악하고 정립하면서, 그것들에 대해 특정한 사회적 **의미**를 부여한다. 이는 곧 생활 세계의 모든 것들이 마치 **인간관계**처럼 ‘눈에 보이지 않는 관계’에 의해 서로서로 연결되어 있다는 세계관으로 이어진다. 그렇기에 이러한 세계 속에서 우리의 의도나 바람을 실현하고자 하는 주술이란 기본적으로 사회적 **관계**를 다루고 관리하는 것과 같은 행위가 된다. 따라서 주술은 마치 사회적 대상을 다루듯이 행해진다. 주술은 단순히 사물의 **기능적** 조작이 아닌 것이다.

▷ [현생 인류의] 수렵채집인들은 동물과 식물, 바위, 산, 동굴이 있는 풍경 속에서 그냥 살아가기만 하는 것은 아니다. 그들의 풍경은 사회적으로 **구성**되어 있으며, 사회적 **의미**로 가득 차 있다. 그들에게는 사람(사회)과 사물(자연)의 **두** 세계가 존재하는 것이 아니라, 사람의 힘으로 충만하고 사람들과 그들이 의존하는 동식물은 물론, 그들이 살고 움직이는 터전이 되는 풍경까지도 기꺼이 껴안은 단 **하나**의 세계, 하나의 환경이 존재할 뿐이다.

▷ 낭만주의자의 기본적인 세계관과 인간관은 대략 이렇게 말할 수 있다. “이 세계는 (사회적) **의미**로 가득 차 있으며, 우리는 그 속에서 살아가는 고유한(고귀한) **영혼**을 가진 특별한 존재”라는 것이다.

▷ “**반인반수**”에 대한 상상은 최초의 미술품에서부터 명확하게 나타나며, 문명이 출현한 이후에도 지속적으로 광범위하게 나타난다. 트루아 프레르 동굴의 “마법사 벽화”(2만 년 전~1만 8천 년 전)는 인간의 몸에 사슴의 머리와 꼬리를 하고 있다. 중국 신화에서 인간을 창조한 것으로 알려진 **여와**는 인간의 얼굴에 뱀의 몸을 가진 것으로 상상되었다. 고대 그리스 신화에도 **미노타우로스**(머리와 꼬리는 황소, 몸은 인간)와 **켄타우로스**(상반신은 사람, 하반신은 말) 등 “**반인반수**”가 많이 등장한다.

▷ 어떻게 해서 현생 인류만이 농경을 할 수 있었을까? 농경이 가능하기 위해서는 “식물을 사람처럼” 볼 수 있어야 한다.(의인화) 다시 말해 “식물과 사람을 **겹쳐서** 볼 수 있어야” 농경이 가능하며, 이는 **인지유동적**인 뇌에게만이 가능한 사고방식이다. 일반 지능이나 일반적인 자연사 지식만으로는 농경을 생각하는 것 자체가 어렵다. 즉 농경이 가능하기 위해서는 사고 구조가 완전히 달라야 한다.

▷ 사회 세계와 자연 세계 사이의 인식적 **장벽**이 이렇게 무너진 일은 그들 스스로의 행동에도 중대한 결과를 불러왔다. 그 일이 그들의 자연계와의 **상호작용**을 근본적으로 변화시켰기 때문이다. 동물이나 식물과 **사회관계**를 맺을 수 있다는 점은 **농경**의 기원에는 절대적으로 중요한 요소이다. 심리학자 니콜라스 험프리는 사람들이 식물에 대해 맺는 관계가 다른 사람들과 맺는 관계와 구조적으로 유사하다는 사실에 주목했다. .... “농경에서 화학에 이르기까지, 인류 최고의 과학 기술적 발견 중에서도 많은 것들이 운 좋게도 사회적 지능의 **오용**으로 인해 생겨난 것일 수 있다.”

## ▶ 4-2번: 서술형

: “호모 파베르”(도구의 인간)의 진정한 의미는 무엇인지 우리가 진화를 통해 가지게 된 사회적 뇌의 특성을 바탕으로 설명해 보아요.

현생 인류와 다른 종의 본질적인 차이점으로 제시되는 것 중 하나는 인간만이 도구를 제작, 사용할 수 있다는 것이다. 이 정의를 “호모 파베르”라고 하는데, 이는 “도구의 인간”이라는 뜻이다. 하지만

실제로는 인간 외의 생물 중에서도 도구를 사용하는 종이 존재한다. 예를 들어, 침팬지는 나뭇가지를 사용해 개미를 사냥하며, 원숭이는 물을 사용해 음식에 묻은 물을 씻어 먹기도 한다. 현생 인류의 친척 종들 또한 매우 정교한 도구를 만들어 사용하였다.

하지만 이들이 사용하는 도구에는 현생 인류가 사용하는 도구와 본질적으로 다른 점이 있다. 이들의 도구는 환경이나 유전자에 의해 고정되어 개선이나 발전이 일어나지 않고 유지된다는 것이다. 예를 들어 호모 에렉투스가 사용하던 ‘아슐리안 주먹도끼’는 매우 정교하게 만들어진 도구이지만, 140만 년 이상 동안 사용되며 큰 변화 없이 동일한 형태를 유지하였다. 이에 반해, 현생 인류는 여러 개의 부품을 결합하여 복잡한 도구를 만들 수 있으며, 이를 끊임없이 개선해 나간다.

다르게 말하면, 현생 인류만이 창조 활동을 수행할 수 있다. 이는 이미 존재하는 것들을 부분으로 나누고 다시 재조합하여 새롭고 의미있는 것을 만들어내는 것을 말한다. 이러한 편집 능력은 예술의 기원과도 밀접한 연관이 있다. 예술을 뜻하는 영어 단어 “art”의 어근 “ar-”은 “조립하다”라는 뜻을 가지고 있다. 즉, 편집 능력을 사용해 도구를 만드는 과정이 예술의 과정과 본질적으로 같은 뿌리에서 비롯되었음을 보여준다.

그렇기 때문에, 각종 예술품 및 벽화에서 이러한 편집 능력의 발현을 확인할 수 있다. 예를 들어, 인류 최초의 예술품으로 사자 인간 조각상은 사자의 얼굴과 인간의 몸을 조합한 결과이다. 그 외에도 중국 신화의 여와, 복희, 그리스 신화의 미노타우로스, 켄타우로스 등 반인반수에 대한 상상은 여러 문화에서 찾아볼 수 있다.

우리가 이와 같은 편집 능력을 발휘할 수 있는 것은 인류가 진화의 결과로 인지유동적인 뇌를 가지게 되었기 때문이다. 인지유동적인 뇌는 자연적인 사물 또는 현상을 사회적 대상과 겹쳐서 볼 수 있게 만든다. 그리고 이로부터 대상을 부분으로 나누고, 다시 새롭게 조합하는 편집 능력이 발달할 수 있었던 것이다.

#### ▶ 4-3번: 빈칸 채우기

▷ 아르헨티나 ‘손 동굴’에는 약 9천년 전의 수렵채집인들이 남긴 손 도장이 있다. 이것이 무엇을 의미하는지 오늘날의 우리는 모른다. 하지만 이것은 공룡이 남긴 발자국과 같은 것이 아니다. 즉 이것이 어떤 의도나 의미를 전달하려는 **의도**가 있다는 점은 분명하다.

▷ 상징적 사고란 **추상적**인 개념이나 대상을 **구체적**인 사물이나 기호로 대신하여 나타내는 사고를 말한다. 여기서 후자는 ‘**육신**의 눈’으로 보이는 것들로, 물리적 사물, 물리적 기호, 자연 현상, 인공적 산물, 특정한 행동이나 행동 방식 등 객관적으로 특정할 수 있는 것이다. 이에 반해 전자는 ‘**육신**의 눈’에는 보이지 않는 것으로, 오로지 ‘**마음**의 눈’으로만, 곧 정신적으로만 파악 가능한 것이다.

▷ 현생 인류는 **인지유동성**을 바탕으로 상징 능력을 가지게 되었다. 우리는 상징 능력을 통해 **문화**를 창조하고 문명을 발전시킬 수 있었다.

▷ **문화**란 상징 체계(상징 시스템)이다. 우리는 상징 능력을 통하여 자연 상태에서 벗어나 **문화**를 창조할 수 있었다. 우리는 우리가 살아가는 환경을 상징 시스템으로 끊임없이 창조·재창조하고 있으며, 그 속에서 살아간다. 우리가 이 시스템에서 벗어나는 것은 사실상 불가능하다. 즉 우리를 둘러싸고 있는 것들 중에서 어떤 사회적 **의미**를 나타내지 않는 것을 찾아보기는 매우 어려울 것이다. 따라서 **인지유동성**을 결여한 존재라면, 이 시스템 안에서 살아가는 것이 불가능할 것이다.

▷ 우리의 **인지유동적**인 뇌는 사물을 그냥 그대로(자연적인 것으로) 받아들이지 않고, 그것에 포함된 인간적 **의도**나 사회적 **의미**를 추측하고 알아내기 위해 바쁘다. “이건 왜 여기에 있지?” “이건 왜 이렇게 해 놓은 것이지?”

▷ 상징 능력이란 달리 말하자면 사물에 대해서 **자유롭게** 의미를 결합시킬 수 있는 능력이다. 즉 우리는 사물에 부착하는 상징적 의미를 마치 사람의 **마음**이 변하는 것처럼 **자유롭고** 변덕스럽게 변화시킬 수 있다. 이렇기에 우리가 속해 있는 상징 체계(문화)는 고정되어 있는 것이 아니다. 우리는 우



리가 가진 상징 능력을 통해 우리의 문화를 매우 자유롭고 폭넓게 변화시킬 수 있으며, 또한 그렇게 해 왔다. 이것이 “문화적 다양성”의 바탕이다. 이를 통해 현생 인류는, 뚜렷한 유전적인 변화 없이도, 매우 다양한 지역과 환경에 잘 적응하면서 번성할 수 있었다.

▷ 우리는 상징 능력을 통해 자유롭게 사물에 의미를 부여하고, 부여된 의미에 따라 행동하는 존재이다. 즉 상징적 의미는 행동의 규범이 된다. 이는 자연적인 한계를 넘어서는 “대규모” 사회의 바탕이 된다. 즉 서로 모르는 사람들이 동일한 상징적 의미를 공유한다면 “대규모 협력”이 가능하다.

▷ 상징적 사고를 한다는 것은 물리적 대상(가령 장미꽃)을 ‘마음의 눈’(사회적 지능)으로 보면서 그것이 담고 있는 ‘인간적 마음’을 헤아리고 추측하고 상상하는 것이라 할 수 있다. 게다가 우리는 물리적 대상에 불과한 장미 꽃다발에 ‘인간적 마음’이 실제로 담겨 있다고, 즉 실제로 그 안에 존재하는 것처럼 생각하기까지 한다.

▷ 상징적 사고의 구조는 “정신/육체”를 이분법적으로 바라보는 사고 구조를 바탕으로 한다. 즉 상징적 사고는 mind(정신적인 것)와 body(물질적인 것)를 조합(결합)하는 것이다. 본래 “mind/body”의 조합(결합)은 사회적 대상에 대한 것이었겠지만, 현생 인류는 비사회적 대상들에 대해서도 조합적으로 생각하게 되었다는 것이 “인지유동성”이다.

▷ 우리는 우리가 서 있는 땅이 완전히 정지해 있다고 “느낀다.” 이 느낌은 너무나도 확실하다. 하지만 그렇다고 하여 지구가 정지해 있다는 것이 자명한 사실이 되는 것은 아니다. 이처럼 과학은 우리의 자연적인 사고방식이나 느낌을 거스를 때가 많다.

▷ 승기르 유적(3만 년 전 전후)의 유물을 남긴 사람들은 분명 “죽은 이후에도 지속되는 삶(영혼)”이라는 관념을 강하게 가지고 있었을 것이다. 이를 전제하지 않고는, 공들여 만든 대량의 장식물들을 이렇게 한꺼번에 파묻어버린 것을 설명하기 어렵다.

▷ “미술은 시각 예술이다.”라고 말하곤 하지만, 여기서의 ‘시각’이 ‘육신의 눈’을 의미한다면, 이는 1/3의 진실에 불과하다. 뇌의 기능이라는 관점에서 볼 때, 미술은 ‘마음의 시각 예술’이다.

▷ ‘육신의 눈’으로 바라보는 대상과 ‘마음의 눈’으로 볼 수 있는 것들을 유동적으로 “겹쳐서” 볼 수 있을 때, 그런 순간에 정신을 진동시키는 예술적·미적 감동이 느껴지는 것이다.

#### ▶ 4-4번: 서술형

: 비교적 최근에 이르기까지 ‘정신질환’(우울증 등)으로 어려움을 겪는 사람들에게 대해 이렇게 생각하거나 말하는 것이 일반적이었습니다.

“마음의 병인데 무슨 약이 소용 있겠냐?”

“몸에 병이 난 것이 아니라 마음에 병이 난 것이니까, 아무리 약물의 도움을 받는다고 하여도 결국에는 자신이 어떻게 마음먹느냐에 따라 달라지는 것이다.”

→ 사람들이 이렇게 생각해 왔던 이유는 무엇인지, 그리고 여전히 이런 생각이 대중적으로 광범위하게 나타나는 이유(사라지지 않는 이유)는 무엇인지 설명해 보아요.

이와 같은 사고방식은 마음을 몸과 독립적으로 존재하는 비물질적인 것으로, 물질적인 몸과는 본질적으로 다른 것으로 보는 심신이원론적 사고방식에 바탕을 두고 있다. 마음은 몸과 별개의 것이기 때문에, 몸을 치료하는 약으로 마음은 치료할 수 없다는 것이다.

그러나 이러한 사고방식은 현대 과학의 관점에서 보았을 때 허황된 것이다. 마음은 뇌에서 일어나는 화학 반응의 산물에 불과하며, 만약 마음이 정말로 비물질적인 것이라면 물질적인 세계와 어떠한 종류의 인과적 상호작용도 불가능할 것이기 때문이다. 그렇기 때문에 몸과 마음은 하나이며, 이를 분리하는 것은 불가능하다고 보는 것이 과학적으로 타당하다.

그럼에도 불구하고 우리가 심신이원론적으로 사고하게 되는 이유는 인간의 뇌 구조 때문이다. 뇌에서 마음에 대한 생각을 담당하는 신경회로는 몸에 대한 생각을 담당하는 신경회로와 분리되어 있기 때문에, 우리는 자연스럽게 마음과 몸이 별개라고 느끼는 것이다. 또한, 이러한 느낌은 우리 뇌의 구조적인 수준에서 일어나는 것이기 때문에, 우리는 몸과 마음이 별개의 것이 아니라는 것을 사실을 인지하면서도, 이 둘을 하나라고 받아들이는 데 어려움을 겪는다.

#### ▶ 4-5번: 빈칸 채우기

▷ 상징 능력을 통해 현생 인류는 **사물**을 이용해서 사회적 의도, 사회적 의미, 사회적 위치(신분, 지위, 권위 등), 사회적 관계 등을 나타내는 (사실상) **유일**한 동물이 되었다. 이는 우리에게 너무나 당연한 것으로 여겨지지만, 다른 동물들을 보면 그런 경우가 (거의) 관찰되지 않는다. 지극히 사회적인 동물인 침팬지도 서열 다툼이 매우 심하지만, 침팬지는 서열 1위가 되었다고 해서 결코 나뭇가지로 **왕관**을 만들어 착용하는 등 **사물**을 이용해서 자신의 사회적 **지위**를 나타내지는 않는다.

▷ 모든 현생 인류가 보이는 하나의 특징은 그들이 사회적 정보를 전달하기 위해 **물질** 문화를 이용한다는 것이다. 이는 우리의 복잡한 사회적 행동의 필수적인 부분이다. 큰 사회 집단을 이루어 사는 사람들이 **물질** 문화의 도움을 받지 않고 사회적인 정보를 제대로 전달한다는 것은 상상조차 할 수 없는 일이다. 그런데 이로 인해 현생 인류는 자연적 **필요**를 넘어서 **물질**에 과도하게 집착하고 있다.(그 대부분은 사회적 증명, 사회적 정보 전달의 목적이다.) 즉 가스통 바슐라르에 따르면, “**필요** 이상의 것에 대한 정복은 필수적인 것의 정복보다도 더 큰 정신적 자극을 준다. 인간은 (잉여적) 욕망의 존재이지 (생물학적) **필요**의 존재는 아니다.” 그러나 ‘눈에 보이지 않는 것’을 ‘눈에 보이는 것’으로 나타내고 확인하고 증명하려는 것은 애당초 **자가당착**적이다. 왜냐하면 아무리 많은 **물질**을 동원한다고 해도 ‘보이지 않는 것’을 증명할 수는 없기 때문이다.

▷ 현대 문명에서 사람들은 어디를 둘러봐도 옷이 넘쳐나지만, 언제나 옷이 ‘부족한’ 상황에 살고 있다. 이것은 대단히 ‘**모순적**’ 상황이다.

▷ 사회적 동물의 경우 **관심**을 모으는 능력은 지위와 밀접한 상관관계를 가진다. **관심**을 얻지 못하면 지위가 낮다는 것이고, 부정적인 **관심**을 막지 못하면 위험을 불러오게 되며(조롱, 책망, 공격, 징벌), **관심**을 철회하는 것(추방, 고립)은 그 자체로 **징벌**이 된다. 사회적 동물의 경우 지위는 생존이나 번식과 밀접한 관련이 있다. 그러므로 우리는 **관심**을 **선**으로 여기고 추구하며 살고 있다. 특히 오늘날 우리는 “**물질**을 통해서” 사회적 **관심**을 끌고 유지하는 데에 전력을 다하면서 살아가는 것처럼 보인다.

▷ “아이폰”(애플)의 지속적인 성공에서 어떤 교훈을 얻을 수 있을까? 우리의 사회적 뇌를 강하게 자극하는 것만큼 성공적인 전략은 없다는 것이다. 애플은 더 ‘**폐쇄**된’ 시스템을 만드는 데 집중한다. 왜냐하면 핵심(전략, 가치)은 “**기술적 차별성**”이 아니기 때문이다. “**사회적 차별성**”이 가치의 핵심이다.

▷ 마하트마 간디는 다음과 같이 말했다. “지구는 모든 사람의 **필요**를 충족시키기에 충분하지만, 모두의 **탐욕**을 충족시키기에는 충분하지 못하다.”

▷ 오늘날 한국 사회의 많은 사람들이 돈을 우리 삶에서 가장 중요한 것으로 여기는 이유는 무엇일까? 왜 돈을 우리 삶의 “**궁극적 목적**”(그 자체 목적)인 것처럼 추구하는 것일까? 돈(많은 돈, 부자)이란 사회적으로 **인정**받고 사회적 **관심**을 끌어모으는 유일한(절대적인) **수단**으로 여겨지고 있다는 것이다.

▷ “실제로 사람들이 지루함에서 벗어나기 위해서 취하는 행동 대부분은 어떤 형태로든 **사회적 자극**을 찾는 일이다. 책을 읽는 것은 다른 사람과의 대화를 모방하는 것이고, 영화나 연속극을 방청하는 것도 가상의 사회적 상호작용을 경험하는 일이다. 물론 지루함을 없앨 수 있는 가장 좋은 방법은 자신이 좋아하는 **사람들**과 어울려 함께 시간을 보내는 것이다.”

▷ 사람들이 가장 행복해 할 때는 언제일까? “좋아하는 **사람들**과 맛있는 **음식**을 먹으면서 어울릴 때”라는 것이 과학적 조사를 통해 확인되었다.

▷ 우리 뇌는 어떤 일(사건) 자체보다도 그에 대한 사람들의 **반응**에 더욱 주목하면서 더 민감하게 **반응**할 때가 많다. 예컨대 어떤 콘텐츠 자체보다 “댓글”에 더 주목하고 반응한다.

▷ 우리는 본성적으로 사회적 **자극**을 찾고 즐기는 존재이다. 그렇기에 엘리트 예술을 통해서든, 대중 예술을 통해서든, 대중 문화 상품으로든, 우리가 주로 만들어 온 것은 새로운 사회적 자극들이다. 즉 “예술”이나 “문화”가 어떻게 정의되든, 사람들은 그런 것과는 무관하게 우리의 사회적 뇌가 “**자동적**으로” 주목하고 좋아하고 갈구하는 것들을 추구하고 만들면서 즐겨 왔다는 것이다. 우리들의 **미적** 경험은 상당 부분 이런 것들을 통해 이루어져 왔으며, 앞으로도 그럴 것이다.

▷ “기술 혁신”의 핵심에서도 **사회적** 지능이 결정적으로 작용한다. 사람들은 수시로 **사회적 자극**(또는 사회적 **상호작용**)을 필요로 하는데, 이것을 “손쉽게” 제공해 주거나 연결시켜 주는 기술 및 서비스들이 ‘**혁신**’이라고 여겨져 왔다.

## ▶ 4-6번: 서술형

: 옷과 자동차가 “대량생산/대량소비”의 구조적 핵심 물품인 이유는 무엇인지, 우리가 진화를 통해 가지게 된 사회적 뇌의 특성 및 사회적 욕망을 바탕으로 상세히 설명해 보아요.

현대 사회에서는 물질에 대한 필요 이상의 집착이 특징적으로 나타난다. 이러한 물질적 욕망은 크게 생물학적 욕망과 사회적 욕망의 두 가지로 나눌 수 있다. 이 중 전자는 물질을 통해 육체적인 쾌락과 즐거움을 얻고자 하는 욕망으로, 다른 생물에게서도 쉽게 찾아볼 수 있다. 하지만 물질을 통해 사회적 욕망을 실현하고자 하는 것은 오로지 인간만이 가지는 독특한 특징이다. 사회를 이루고 사는 생물은 여럿 있지만, 사물을 통해 사회적 의미를 나타내고 전달하는 것은 인간뿐이기 때문이다.

인간만이 이러한 특징을 나타내는 이유는 인간의 상징적 사고 능력과 연관이 깊다. 이는 추상적인 개념이나 대상을 구체적인 사물이나 기호로 나타내는 능력을 말하며, 인간의 인지유동성에 근간을 두고 있다. 이러한 사고는 사물에 인간적 의도나 사회적 의미가 담겨 있다고 생각할 수 있어야 가능하기 때문이다. 상징적 사고를 할 수 있기 때문에, 현생 인류는 눈에는 보이지 않는 사회적 의미나 관계, 지위 등의 정보를 물질을 통해 드러내려고 하며, 이를 통해 사회적 욕망을 실현하고자 한다.

한편, 현생 인류가 자연적인 필요 이상으로 물질에 집착하는 이유 역시 이와 같은 사회적 욕망 때문이다. 사회적 의미를 전달하기 위해서가 아니라면 필요 이상으로 물질을 추구할 이유가 없기 때문이다. 눈에 보이지 않는 사회적 개념을 물질을 통해 증명하는 것은 본질적으로 불가능하다. 그렇지만 우리는 그것이 가능하다고 생각하며 더 많은 물질을 동원해 사회적 욕망을 실현하고자 하고, 그렇기 때문에 대량 생산 및 대량 소비는 현대 사회의 표준이 되었다.

이러한 대량 생산 사회에서도 옷과 자동차가 핵심 물품인 이유는 이들이 우리의 사회적 욕망을 끊임없이 자극하는 물품들이기 때문이다. 자동차는 보통 사회적 지위와 연관지어 생각되며, 옷은 끊임없이 변화하는 유행을 따라가며 사회적으로 인정받고자 하는 욕구를 자극한다. 그렇기 때문에 우리는 더 높은 등급의 새로운 자동차를 구매하여 사회적 지위를 상승시키고자 하고, 옷이 넘쳐나는데도 부족하다고 느끼며 새로운 옷을 사는 것이다.

## 5번

### ▶ 5-1번: 빈칸 채우기

▷ 오랫동안 전통 사회를 지배했던 사고방식은 “사실과 가치의 자기중심적 결합”이었다. 사물, 동식물, 자연 세계, 자연 현상, 사회 현상 등에 대하여 인간적 가치나 의도(목적, 사회적 의미, 상징적 의미)를 자기중심적으로 결합시켜 생각해 왔던 것이다. 이 결합은 현생 인류 특유의 ‘**인지유동성**’에서 비롯된 결합으로, 문화에 따라서 결합되는 ‘가치’는 달라질 수 있다. 즉 **자문화**중심주의적 결합이라

는 것이다. 이러한 사고방식은 **주술적** 사고와 관행으로 이어진다. 예를 들어 적의 이름을 써놓고 칼질하는 것이 이에 해당한다.

▷ 사실과 가치의 결합은 일상 언어에서도 많이 관찰된다. ‘재앙, 재난, 엄청난 불행’을 뜻하는 영어 단어 “disaster”는 가치를 나타내는 “dis”(나쁜, 불순한)와 사실을 나타내는 “aster”(별)가 결합된 것으로, 본래 **해성**을 뜻했다. 즉 전통적인 사고에서 해성은 재앙의 징조로 여겨졌다는 것이다. 그러나 오늘날의 관점에서 보면, 해성의 출현은 재앙의 징조가 전혀 아니라, 즉 어떠한 인간적 **의미**나 가치도 없고 그저 자연 법칙에 따라 나타나는 자연적 현상(is)일 뿐이다.

▷ 지리상의 재발견(대항해시대) 및 문화 충격 등을 통해 다양한 문화를 경험하게 되면 자기중심성, 곧 **자문화**중심주의가 깨지면서 사실과 가치가 **고정**되어 결합된 것이 아님을 깨달을 수 있게 된다.

▷ 전통적으로 커다란 재난을 지도자의 ‘**도덕성**의 문제’로 보는 경우가 많았고, 사람들에게 대단한 호소력을 가졌다. 예를 들어 커다란 자연 재해가 발생했을 때 “짐의 **부덕**의 소치”라고 하면서 왕위를 넘겨 주는 경우도 많았다.

▷ 전통사회에서는 질병에 걸린 사람의 ‘**도덕성**’을 의심하는 것이 일반적이었다. 즉 질병에 걸린 사람은 “뭔가 나쁜 짓을 했음이 틀림없다.”고 생각했던 것이다. 이런 사고방식은 오늘날에도 여전히 광범위하고 뿌리깊게 남아 있다. 그래서 어떠한 질병이든 처음에는 항상 그 질병에 걸린 사람들에게 대해 “**도덕적** 비난”이 집중되는 것을 반복 관찰할 수 있다.

▷ 지리상의 재발견(대항해 시대)은 전통적인 사실과 가치의 결합들이 임의적·자의적이라는 점을 보여주었고, modern science는 물질 세계의 작동 원리가 **가치** 영역(사회적 의미)과 무관함을 명백히 보여주었다. 이와 같은 사실과 가치의 엄격한 구분을 통해서 서구 사회는 급속히 “**탈주술화**”로 나아갔다. 막스 베버에 따르면, 근대화란 사회 **합리화** 과정으로, 이는 **탈주술화**(탈마술화, 탈마법화)를 의미한다.

▷ 전통적인 사실과 가치의 결합적 사고 중에서, 우리의 삶에 가장 직접적인 영향을 주는 사실과 가치의 결합 사례는 무엇일까? 전통적인 ‘**신분제**’이다. 이는 왕족, 귀족, 평민, 천민, 노예 등이 “태어나면서부터 사실적으로 인간의 **가치**가 다르다.”는 주장에 근거하고 있다. 그러나 이는 사실과 가치의 **임의적** 결합에 불과한 것으로, 따져 보면 신분적 차별의 합리적 이유(reason)는 있을 수 없다. 따라서 철폐해야 하는 것이다.

▷ 사실과 가치를 엄격하게 구분한다는 것은 곧 why-question(인간적 **의미**, 의도, 목적, 가치, 본질에 대한 물음)을 과학의 영역에서 추방하고 오로지 how-question(**인과적** 메커니즘에 대한 물음)만을 과학적 탐구를 통해 답을 얻을 수 있는 물음으로 인정한다는 것을 의미한다. 하지만 modern 이전의 사람들은 이렇게 생각하지 않았다. 옛사람들은 **사실** 영역에 대해서도 끊임없이 why-question을 물으며 답을 구했다. 예를 들어 modern 이전까지 서구 학문 전통을 지배하였던 **아리스토텔레스**의 자연철학은 모든 사물과 현상을 ① 형상인 ② 질료인 ③ 작용인 ④ **목적인**(인간적 의도나 목적)이라는 네 가지 원인으로 설명하였는데, 가령 씨앗의 목적인은 나무가 되는 것이며, 올챙이의 목적인은 성체 개구리가 되는 것이다. 무생물도 마찬가지이다. **불**은 달 천구의 경계면으로 상승하려고 하고, **흙**은 우주의 중심에 위치하려고 하는데, 그 위치에 도달했을 때 그 **목적**이 실현되는 것이다. 이처럼 아리스토텔레스는 모든 것을 **목적론적** 관점에서 바라보았다. 이 세계의 모든 과정은 목적 지향적(의도적)이라는 것이다. 그러나 이런 관점은 일의 배후에는 반드시 “인간적 **의도**”가 작동하고 있다고 여기는 것으로, 이는 인간 행동을 설명할 때 사용하는 모델(**마음** 이론)을 자연 현상에도 적용한 것이다. 이렇게 볼 때, modern science 이전의 서구 학문 전통은 기본적으로 현생 인류 특유의 **인지유동성**에서 비롯된 자연적인 사고방식에서 그리 벗어나지 못한 것이었다. 이처럼 사실과 가치를 명확히 분리해서 생각하지 않았기에, 사람들은 끊임없이 자연적 **사실** 속에서 인간적 의미나 가치를 찾으려고 한 것이다.



▷ 갈릴레오는 궁극적인 **목적**이나 원인에 대한 설명을 버리고 즉각적인 기술(description)을 택했다. 즉 그는 전통적인 why-question은 과학의 질문이 아니며 how-question만이 정당한 과학의 물음이라 여겼다. 예컨대 아리스토텔레스는 돌이 땅으로 떨어지는 것은 그것이 자신의 본향인 우주의 중심(지구 중심)으로 가고 싶어하기 때문이라고 말했다. 그러나 갈릴레오는 무거운 물체가 왜 떨어지는지는 모르며, 알 필요도 없다고 했다. 그의 관심은 낙하하는 물체가 **어떻게** 떨어지는지를 알아보는 데에, 곧 가속도 측정에 있었다. .... 갈릴레오에게는 운동이 물체의 상태에 불과했으며, 수학적 표현으로 기술되는 순수한 관계였다. 즉 운동에는 아무 **의미**가 없고, 다만 양적 관계만이 있을 뿐이다.

▷ 사실을 전제로 하여 당위를 결론으로 도출하는 추론은 논리적으로 타당하지 않은 추론이다.(왜냐하면 전제와 결론의 **연관성**이 없기 때문이다.) 이와 같은 추론은 연역논리적 오류로서 “**자연주의**의 오류”라 불린다.

▷ 논리학(logic)은 오로지 명제들(문장들) 간의 **관계**만을 따지는 분야이다.

▷ 어떤 것이 ‘normal’(정상적, 일반적)하다는 것으로부터 그것이 ‘norm’(규범)이라고 생각하는 것은 **자연주의**의 오류를 범하는 것이다. “대부분의 경우에 그렇다.”는 **사실**로부터 “그것에 따라야 한다.”는 당위를 도출하는 것이기 때문이다.

▷ ‘매몰 비용 효과’는 왜 잘못된 것일까? “나는 어떤 것을 위해 이미 많은 자원을 투입했다.”(is)는 **사실**로부터 “그러므로 나는 그것을 지속해야 한다.”(should)는 **당위**를 이끌어 내려는 ‘**자연주의**의 오류’를 범하고 있기 때문이다.

▷ ‘자연주의의 오류’를 용인한다면 어떻게 될까? 이는 논리적 오류를 허용한다는 것인데, 논리가 무너지면, 사회 **규범**(법, 도덕, 윤리)을 세울 수 없게 된다. 사회 **규범**을 세울 수 없게 되면, 인간 사회 자체가 성립되지 않는다. 사회가 성립되지 않으면, 그냥 ‘**정글**’(자연 상태)이다. ‘자연 상태’(정글)의 삶은 생물학적인 삶은 될지 모르지만, 인간적 삶은 될 수 없다. 왜 그런 것일까? 사회는 인간의 **안정적** 자기보존과 **자유**로운 자기실현을 위한 필수 전제가 되기 때문이다. 우선 ① ‘**정글**의 법칙’이 지배하는 상황에서는 안정적 자기보존이 불가능하다. 힘(power)에는 **물리**적 제한이 없기 때문이다. 즉 아무리 강한 권력(power)이라고 해도 언제나 일시적이고 불안정한 지위에서 벗어날 수 없다. 영원한 절대 강자는 있을 수 없는 것이다. 반면 ‘사회’에서라면, 강자는 강자 나름대로, 약자도 약자 나름대로, (적어도 ‘정글’에서보다는) 안정적인 **자기보존**이 가능하다. 나아가 ② 정글에서는 자유로운 목적의 추구, 즉 **자기실현**이 불가능하다. 인간은 오로지 사회 속에서만이 **자유**로울 수 있기 때문이다. 예컨대 로빈슨 크루소는 자유로울까? 어떠한 사회적 간섭도 없다는 점에서 그는 완전한 자유의 상태에 있다. 하지만 로빈슨 크루소가 가장 하고 싶어 하는 것은 무엇인가? 자신의 고향으로 돌아가는 것이다. 그러나 로빈슨 크루소는 그 **목적**을 결코 실현할 수 없다. 왜냐하면 **타인**들(사회)이 없기 때문이다. (지극히 제한된 몇 가지 것 이외에는) 어떠한 목적 설정과 실현도 불가능하다는 의미에서 로빈슨 크루소는 완전한 **부자유**의 상태에 있다. 이처럼 사회는 우리로 하여금 우리가 원하는 다양한 **목적**을 설정하고 그것을 **실현**시켜 나갈 수 있게 해 준다. 이런 의미에서 인간은 오로지 **사회** 속에서만이 온전한 자유를 누릴 수 있는 것이다.

▷ **철학**이란 문제를 올바르게 구성하는 활동이라고 할 수 있다. 이를 위해 사용되는 주된 철학 테크닉(방법론)은 **전제**에 대한 탐구(**전제**를 따져 묻는 것)로 요약된다. 그리고 과학은 (주로 **경험적** 방법에 의해) 실제로 문제를 푸는(해결하는) 활동이다.

▷ “가치관”이란 무엇일까? 단적으로 말해, 우리가 느끼는 “**우선순위**”이다.

▷ 목적과 수단이라는 개념은 사물이나 행동의 고정된 속성을 나타내는 범주라기보다는 상대성과 연속성을 가지는 관계 범주라 할 수 있다. 그러니까 어떤 목적은 다른 목적의 수단이 될 수 있기 때문에, 그 목적의 **목적**을 계속 물어볼 수가 있으며, 반대로 어떤 수단은 다른 수단의 목적이 될 수 있기 때문에, 그 수단의 **수단**을 계속 물어볼 수가 있는 것이다. 이것을 ‘목적과 수단의 **연속성**’이라 한다.

▷ how-question의 끝에서 만나는 ‘궁극의 **인과적** 실체’로 생각된 것 중 대표적인 것이 원자이다. 갈릴레오, 뉴턴 등 근대 과학자들은 더 이상 나누는 것이 불가능한 기본적 물질 단위인 ‘원자’가 존재한다고 생각했는데, 원자에 대해서는 더 이상 how-question을 던질 수 없다는 의미이다. 즉 원자란 “**어떻게** 구성되었을까?”를 물을 수 없는, 그 자체로 존재하는 물질이라고 생각했던 것이다.

▷ ‘형이상학’의 반대말은 ‘**경험** 과학’이다. 즉 형이상학은 (원리적으로) “**경험**에 의해서 확인하거나 증명하기 어려운” 영역에 대한 논의이다.

### ▶ 5-2번: 서술형

: 종종 “이 우주는 왜 탄생하였을까?” 또는 “이 우주가 존재하는 이유는 무엇일까?”라는 물음을 던지는 사람을 만날 수 있습니다. 이에 대해 어떻게 풀어서 답변(설명, 해명)해 줄 수 있을까요?

“이 우주는 왜 탄생하였을까?”라는 질문에 대답하는 것은 불가능하다. 이러한 질문은 우주의 탄생 배후에 어떠한 인간적 의도가 숨어 있을 것이라는 것을 전제하고, 그 의도를 묻는 질문이다. 하지만 자연 현상은 인간적 의도를 가지고 일어나는 것이 아니다. 그렇기 때문에 이러한 전제는 잘못된 것이고, 따라서 이러한 질문은 성립할 수 없다.

그럼에도 우리가 이러한 질문을 떠올리는 이유, 그리고 이러한 질문에 문제가 없다고 여기는 것은 인지유동성 때문이다. 이는 사회적 대상이 아닌 대상에 대해서도 사회적 지능을 적용하려 하는 인간 뇌의 특징으로, 이 때문에 우리는 모든 대상을 무의식적으로 의인화하려는 경향을 보인다. 우리가 자연 현상에서 어떠한 인간적 의도나 의미를 찾으려는 것 역시 이 때문이다.

이와 같이 사실에 인간적 가치를 결합하는 사고방식은 우리 본성에 내재된 것이기에 자연스러운 것으로 느껴지며, 이를 벗어나기는 쉽지 않다. 하지만 그렇다고 해서 이러한 사고방식이 올바른 것은 아니다. 이는 과거 사람들이 질병이나 자연재해를 설명했던 방식을 생각하면 이해하기 쉽다. 예를 들어, 혜성의 출현이 재앙의 전조라 여긴다거나, 자연 재해가 왕의 부덕이라고 여기는 것은 이와 같이 사실과 가치를 결합하고자 한 시도이다. 하지만 이러한 결합은 매우 임의적이며, 현대적인 관점에서는 이러한 사고방식이 잘못되었음을 쉽게 알 수 있다.

그렇다면 과학자들은 어째서 이 질문에 답하려는 것일까? 이는 일상 언어가 가지는 모호성 때문이다. 과학자들이 묻는 질문 역시 일상적으로는 “이 우주는 왜 탄생하였을까?”라고 표현할 수 있다. 하지만 여기서 “왜”는 그 의미하는 바가 다르다. 과학자들이 알아내고자 하는 것은 우주의 탄생에 담긴 인간적 의도가 아니라, 그 인과적 원리이기 때문이다. 이 질문은 “이 우주는 어떻게 탄생하였을까?”라고 표현하는 것이 더 적절하다.

우주의 탄생과 같은 자연 현상에 대해서 우리가 알아낼 수 있는 것, 그리고 알고자 해야 하는 것은 그 인과적 원리 뿐이다. 자연 현상 뒤에 숨겨진 인간적 의도는 애초에 존재하지 않는 것이기에, 그것을 찾을 수는 없기 때문이다.

### ▶ 5-3번: 서술형

: 오늘날의 우리나라 사람들과 비교할 때, 유럽(서구)에서는 비가 와도 우산을 쓰는 사람들이 상당히 적습니다. 유럽 사람들 중에는 그 이유를 이렇게 말하는 경우가 있다고 합니다.

“비가 오는 것은 이 땅의 모든 것들을 적시기 위함이다. 그러니 애써 우산으로 몸을 가리면서 비를 피하겠다는 것은 바람직하지 않다.”

→ 이와 같이 말하는 사람의 사고방식을 분석하고, 어떤 문제점이 있는지 논의해 보아요.

이와 같이 말하는 사람의 논리를 요약해 보면, “비가 오는 것은 이 땅의 모든 것을 적시기 위함이다”, 즉 “비가 내리면 모든 것이 젖어야 한다”라는 전제와, “우리는 모든 것 중 하나이다”라는 전제로부터 “비가 내리면 우리는 젖어야 한다”라는 결론을 도출하고 있다. 이 결론은 “젖는 것을 피하는 것은 바람직하지 않다”라는 형태로 표현되고 있다.

이 논리의 첫 번째 문제점은 자연 현상에 의도가 있다고 생각하는 비합리적인 추정이다. 이 사람은 비가 내리는 목적이 땅의 모든 것을 적시기 위한 것이라고 생각하고 있다. 이러한 사고방식은 인간의 인지유동성에 의한 것인데, 자연 현상에 사회적 지능이 자동적으로 적용되어 이를 무의식적으로 의인화하는 것에서 비롯된다. 하지만 자연 현상은 어떠한 인간적 의도를 가지고 일어나는 것이 아니기 때문에, 비가 모든 것을 적시기 위해 내린다는 것이라는 비합리적인 주장이다.

자연 현상의 의도에 대한 추정을 배제하고 나면 이 논리의 두 번째 문제점이 드러난다. 우리가 아는 것은 “비가 내리면 모든 것이 젖는다”라는 사실 진술뿐인데, 이 사람은 이를 “비가 내리면 모든 것이 젖어야 한다”라는 당위 진술로 전환하고 있다. 하지만 이 두 문장 간에는 아무런 연관성이 없기 때문에 이러한 전환은 타당하지 않다.

즉, 이 논리는 자연 현상에 의도를 부여하고, 사실 진술에서 당위적 결론을 도출하려 하기에 타당하지 않다. 우리는 자연 현상을 있는 그대로 받아들여야 하며, 가치 판단 또는 당위 판단과는 분리하여 생각해야 한다.