

제 1 교시

국어 영역

성명

수험번호

- 이 문제지는 30문항으로 구성되어 있습니다.
- 이 문제지에 관한 저작권은 월가에게 있습니다.
- 이 문제지에 대한 무단전재 및 재배포를 금지합니다.

[1~3] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

유튜브를 비롯한 소셜미디어가 소위 ‘가짜뉴스’ 확산의 주요 통로가 되면서, 이에 기반해 믿음을 형성하는 관행에 대한 인식론적 고찰이 시급해졌다. 가짜뉴스 문제에 대한 기존의 논의는 악의적 생산자를 규제하거나 소비자의 미디어 독해력을 강화하는 방식에 집중되었으나, 이는 근본적인 해결책이 되기 어렵다. 이 문제를 인식론적 차원에서 해명하기 위해서는 타인의 말을 통해 믿음을 형성하는 과정, 즉 ‘증언의 인식론’을 살펴볼 필요가 있다. 전통적인 인식론적 입장인 ㉠ 환원주의는 증언 그 자체만으로는 믿음의 정당성을 보장할 수 없다고 본다. 이에 따르면, 청자가 화자의 증언을 믿는 것이 정당화되려면, 화자가 진실을 말하고 있다는 신뢰성에 대한 별도의 증거를 청자가 확보하고 있어야 한다. 즉, 증언적 믿음은 지각이나 기억, 추론과 같은 다른 기본적인 인식원천으로 환원되어야만 정당성을 얻는다는 것이다. 그러나 우리가 일상적으로 마주하는 수많은 증언의 신뢰성을 일일이 검증하는 것은 불가능에 가까우며, 신뢰성의 근거를 추적하다 보면 결국 검증되지 않은 또 다른 증언에 의존하게 되는 무한 소급이나 순환 논증의 딜레마에 빠지게 된다는 난점이 있다.

이러한 환원주의의 한계를 극복하기 위해 제기된 ㉡ 비환원주의는 증언이 그 자체로 믿음을 정당화하는 독자적인 힘을 가진다고 주장한다. 마치 내 눈앞에 붉은 사과가 보일 때 시각 능력을 의심할 특별한 이유가 없다면 ‘저기 붉은 사과가 있다’고 믿는 것이 정당한 것처럼, 증언 역시 화자가 거짓을 말한다고 의심할 만한 뚜렷한 반대 증거가 없는 한 청자에게 그 내용을 믿을 권리를 부여한다는 것이다. 이러한 ‘일견적 정당성’은 인간의 인식적 부담을 덜어주며, 타인의 말을 일단 사실로 받아들이는 우리의 자연스러운 인식 관행을 잘 설명해 준다. 리드가 인간에게는 진실을 말하려는 성향과 타인의 말을 믿으려는 성향이 본능적으로 내재되어 있다고 본 것이나, 버가 이해 가능한 내용으로 제시된 정보는 참으로 받아들일 권리가 있다고 주장한 것은 비환원주의적 직관을 뒷받침한다.

그러나 비환원주의가 성립하기 위해서는 증언이 대체로 참이라는 전제, 즉 증언의 신빙성을 담보할 수 있는 외적 토대가 필요하다. 그라이스는 대화가 합리적 행위자들 사이의 협동적 활동이며, 참여자들은 ‘진실을 말하라’는 ‘질의 격률’을 포함한 대화 격률을 준수한다고 보았다. 다만, 이러한 격률이 실제로 준수되는 것은 행위자의 합리성만으로는 보장되지 않으며, **사회적 규범**의 작동을 통해 지탱된다. 비치에리에 따르면, 사회적 규범은 구성원들이 서로가 규범을 따를 것이라고 기대하고, 규범을 따르지 않을 경우 비난이나 제재가 따를 것이라고 믿기 때문에 유지된다. 즉, 오프라인

의 일상적 대화에서 우리가 타인의 말을 즉각적으로 신뢰할 수 있는 것은, 거짓을 말했을 때 평판의 하락이나 사회적 비난을 감수해야 한다는 규범적 압력이 화자로 하여금 진실을 말하도록 유도하기 때문이다.

소셜미디어에서는 바로 이 규범적 기반이 약해지기 쉽다. 공유나 좋아요가 동의인지, 흥미인지, 조롱인지가 불분명한 경우가 많고, 그것이 사실상 ‘언급’에 가까운 행위로 받아들여지면 “그냥 공유했을 뿐”이라는 책임 회피가 변명으로 통하기도 한다. 인용구는 완결된 주장으로 기능하지 못하는데도, 수용자는 인용된 내용을 주장처럼 받아들여 믿음을 형성한다는 점에서, 인식적 관행과 규범적 상황 사이의 불일치가 생긴다. 또한 언급과 ‘사용’이 뒤섞이면, 누구에게 격률 위반의 불이익을 부과해야 하는지도 흐려진다. 따라서 개선책은, 소셜미디어의 인용·공유를 전통적 증언과 동일시하는 습성을 줄이고 믿음 보류의 기준을 강화하는 방향과, 공유가 단순 인용에 머무르지 않도록 발화의 의미를 명료화하거나 거짓 확산에 불이익이 돌아가게 하는 장치를 설계해 규범적 상황을 바꾸는 방향으로 나뉜다. 이때 책임은 ‘악한 생산자’와 ‘순진한 소비자’로만 가르기보다는, 기대 구조를 만드는 플랫폼과 그 안에서 행동하는 이용자에게 함께 분산될 수 있다.

1. 윗글의 내용과 일치하는 것은?

- ① 비환원주의는 인식 주체가 화자의 신뢰성을 검증하지 않아도 증언을 믿을 권리가 있다고 본다.
- ② 그라이스는 대화 참여자들이 합리적이라면 ‘질의 격률’을 포함한 대화 규범을 따를 것이라고 보았다.
- ③ 환원주의에 따르면, 증언적 믿음이 정당화되기 위해서는 다른 인식원천으로의 환원 가능성이 배제되어야 한다.
- ④ 비치에리에 따르면, 사회적 규범은 구성원들의 상호 기대와 제재에 대한 믿음이 결합될 때 유지될 수 있다.
- ⑤ 소셜미디어에서의 ‘공유’ 행위가 갖는 모호성은 화자가 자신의 발화에 대해 책임을 회피할 수 있는 여지를 제공한다.

2. ㉠과 ㉡에 대한 이해로 적절하지 않은 것은?

- ① ㉠은 ㉡과 달리, 증언의 신뢰성에 대한 긍정적인 증거가 확보 되기 전까지는 판단을 유보해야 한다고 주장할 것이다.
- ② ㉡은 ㉠과 달리, 청자가 화자의 말에 대해 반대 증거를 가지고 있지 않다면 그 말을 사실로 수용하는 것이 합리적이라고 볼 것이다.
- ③ ㉠은 증언적 믿음의 정당화가 추론에 의존한다고 보는 반면, ㉡은 지각 경험과 유사한 즉각적인 정당화가 가능하다고 볼 것이다.
- ④ ㉠은 신뢰성의 근거를 무한히 소급해야 하는 곤경에 처할 수 있다는 비판을 받지만, ㉡은 증언의 거짓 가능성을 원천적으로 차단함으로써 이 문제를 해결할 것이다.
- ⑤ ㉡이 성립하기 위해서는 증언이 대체로 참이라는 외적 조건이 필요하지만, ㉠의 경우 증언 내용의 참 거짓 여부보다는 청자의 내적인 정당화 과정을 더 중시할 것이다.

3. 윗글의 **사회적 규범**에 따라 <보기>를 평가한 것으로 가장 적절한 것은?

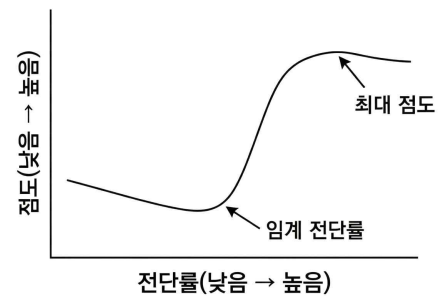
<보 기>

- A. 소셜미디어 플랫폼 'X'는 사용자가 게시물을 공유할 때, 단순히 버튼만 누르는 것을 금지하고 반드시 “나는 이 정보가 사실이라고 믿는다” 또는 “단순히 흥미로워서 공유한다”와 같은 태그를 선택해야만 게시가 가능하도록 시스템을 변경했다.
- B. 정치인 甲은 소셜미디어에 경쟁자에 대한 허위 사실이 담긴 기사를 공유했다. 이후 그 기사가 가짜뉴스로 판명되어 비난을 받자, 甲은 “나는 기사의 내용을 직접 작성하지 않았으며, 단지 사람들에게 이런 기사가 있다는 것을 알리기 위해 리트윗했을 뿐이므로 내게는 잘못이 없다”라고 설명했다.
- C. 인공지능 봇(Bot)이 소셜미디어에서 특정 정당을 지지하는 수만 건의 게시물을 자동으로 생성하여 유포했다. 많은 사용자가 이를 실제 여론으로 착각하고 해당 내용을 사실로 믿어 전파했다.

- ① A의 조치는 ‘공유’ 행위의 의도를 명시적으로 드러내게 함으로써, 대화 격률이 작동할 수 있는 규범적 토대를 마련하려는 시도로 볼 수 있다.
- ② B의 해명은 소셜미디어 공간에서 ‘질의 격률’이 사회적 규범으로 확고히 자리 잡고 있음을 보여주는 방증이다.
- ③ C의 사례에서 사용자가 봇의 게시물을 믿은 것은, 비환원주의적 관점에서 볼 때 인식 주체의 검증 의무를 소홀히 한 것이므로 정당화될 수 없다.
- ④ A와 같은 시스템의 도입은 소셜미디어 공간을 오프라인의 일상적 대화 공간과 근본적으로 다른 별개의 규범 체계로 분리하려는 노력이다.
- ⑤ B와 C의 사례는 모두 익명성과 비대면성이 보장되는 환경에서는 화자의 합리성만으로도 대화 격률의 준수가 충분히 보장될 수 있음을 시사한다.

[4~6] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

전단은 유체가 한 덩어리로 이동하는 흐름과 달리, 인접한 층들이 서로 다른 속도로 움직이며 형태가 변하는 변형을 가리킨다. 전단률은 이러한 층간 속도 차이가 시간에 따라 얼마나 빠르게 커지는지를 나타내는 지표다. 점도는 흐름에 대한 저항의 크기이며, 전단에 따라 점도가 증가하는 현상을 농화라 한다. 전단 농화 유체는 전단이 약할 때는 낮은 점도를 유지하다가, 전단이 일정 수준을 넘으면 점도가 급격히 증가한다. 이때 농화가 시작되는 전단률을 임계 전단률이라 하고, 농화 구간에서 나타나는 가장 큰 점도 값을 최대 점도라 한다. 전단 농화 유체를 다룰 때에는 부피와 무게를 고려하는 것이 중요하다. 이때 부피비 40%는 전체 부피 중 고체 입자가 차지하는 비율이 40%임을, 무게비 1%는 전체 무게 중 첨가물이 차지하는 비율이 1%임을 뜻한다. 전단 농화를 강화하는 가장 직접적인 방법은 입자 농도를 높이는 것이지만, 이는 혼합과 가공을 어렵게 하고 과도할 경우 전단을 받기 전부터 겔처럼 굳는 현상을 유발한다. 따라서 비교적 낮은 입자 함량에서도 임계 전단률을 낮추고 최대 점도 값을 높일 수 있는 설계가 요구된다.



<그림 1. 전단률-점도 곡선>

전단 농화 유체는 미세한 고체 입자를 액체 매질에 분산시킨 현탁액이다. 이때 고체 입자로는 실리카가, 매질로는 폴리에틸렌글리콜이 사용될 수 있다. 전단이 커지면 입자들이 더 자주, 더 강하게 접촉하면서 순간적으로 뭉쳐진 집합을 만들고, 그 집합이 흐름을 가로막는 동안 점도가 급격히 증가한다. 연구에 따르면 실리카 부피비가 30~35%일 때는 입자 사이 간격이 비교적 커서 이러한 집합이 충분히 성장하지 못해 점도 변화가 완만했다. 반면 부피비 40~45%에서는 입자들이 이미 가까이 배치되어 있어 전단에 따라 집합이 빠르게 형성되고, 그 결과 농화가 뚜렷해졌다.

전단 농화 현탁액에 탄소나노튜브를 소량 섞으면, 같은 전단에서도 입자 집합이 더 쉽게 형성되어 임계 전단률이 낮아지고 최대 점도 값이 커질 수 있다. 탄소나노튜브는 관 모양의 매우 가는 섬유로, 길이에 비해 지름이 극히 작다. 이러한 형태 때문에 탄소나노튜브는 실리카 입자 사이를 물리적으로 잇는 다리처럼 작동하여, 전단이 걸리기 전부터 약한 연결망을 만들고 전단이 커질수록 입자 집합을 보강한다. 예컨대 실리카 부피비 30% 조건에서 탄소나노튜브 함량을 늘리자 농화가 시작되는 전단률이 초당 약 68에서 초당 약 7 수준으로 낮아졌다. 실리카 부피비 45%에서도 적정량을 넣으면 농화가 더 민감해지고 최고 점도 값이 크게 증가하였다.

다만 탄소나노튜브의 효과는 ‘얼마나 고르게 퍼져 있는가’에 좌우된다. 탄소나노튜브가 충분히 분산되지 않으면 덩어리로 뭉쳐 입자 사이를 균일하게 잇지 못하고, 너무 적게 넣은 경우에는 흐름

방향으로 정렬되어 층과 층이 서로 미끄러지는 경향이 커질 수 있다. 이때는 입자들이 정면으로 부딪히며 집합을 만드는 대신 서로 비켜 가게 되어 농화가 약해진다. 반대로 과량 첨가하면 탄소나노튜브끼리 강하게 응집해 겔처럼 굳는 구조가 생기는데, 이 경우 전단에 따라 집합이 형성되고 해체되는 ‘동적 변화’가 줄어들어 농화가 오히려 억제될 수 있다. 이를 완화하기 위해 탄소나노튜브 표면을 산 처리해 기능화를 하면, 표면 성질이 바뀌어 서로의 응집이 줄고 매질 및 실리카와의 상호작용이 개선된다. 그 결과 높은 실리카 조건에서도 탄소나노튜브를 비교적 넓은 농도 범위에서 안정적으로 도입할 수 있으며, 설계의 요점은 실리카 농도를 확보하되 탄소나노튜브는 분산이 유지되는 범위 안에서만 사용하고 필요할 때 기능화를 선택하는 데 있다.

4. 윗글의 내용과 일치하는 것은?

- ① 농화는 전단이 커질수록 점도가 증가하는 현상이다.
- ② 임계 전단률은 점도가 가장 낮아진 뒤 상승으로 돌아서는 전단률로 정한다.
- ③ 최대 점도는 농화가 시작되기 직전에 나타나는 가장 낮은 점도 값이다.
- ④ 입자 농도를 높이면 농화가 강해지기 쉽지만 혼합과 가공이 어려워질 수 있다.
- ⑤ 부피비 40%는 혼합물 전체 부피 중 입자가 차지하는 부피가 해당 비율임을 뜻한다.

5. 탄소나노튜브 첨가 효과에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은?

- ① 소량 첨가는 입자 집합을 돕는 연결망을 만든다.
- ② 너무 적으면 흐름에 따라 정렬되어 집합 형성을 약화시킨다.
- ③ 과량이면 겔처럼 굳어 전단에 따른 집합의 형성에 방해가 된다.
- ④ 기능화는 응집을 줄여 높은 실리카 조건에서 안정적으로 쓰일 범위를 넓힐 수 있다.
- ⑤ 기능화가 이루어졌으므로 실리카 농도와 탄소나노튜브 함량이 커져도 응집과 겔화 문제는 나타나지 않는다.

6. 윗글을 바탕으로 <보기>의 네 조성에서 ㉠을 고르고자 한다. 이에 대한 평가로 가장 적절한 것은?

—<보 기>—

어떤 업체가 충격 보호용 소재를 설계하면서 다음 네 조성 중, ㉠ 전단을 받기 전에는 유동성을 유지하면서도 전단이 커질수록 점도가 크게 증가할 가능성이 가장 큰 조성 하나를 선택하려 한다. (단, 네 조성은 모두 동일한 매질을 사용한다.)

가. 실리카 부피비 30%, 탄소나노튜브 무첨가.
 나. 실리카 부피비 35%, 탄소나노튜브 무게비 0.2%, 분산이 고르지 않음.
 다. 실리카 부피비 45%, 기능화한 탄소나노튜브 무게비 1.5%, 분산이 고름.
 라. 실리카 부피비 45%, 기능화한 탄소나노튜브 무게비 3.0%, 분산이 고름.

- ① ㉠=가: 첨가제가 없어 혼합물이 비교적 가벼운 상태를 유지하기 때문이다.
- ② ㉠=나: 첨가량이 매우 작아 평상시 유동성을 해치지 않으면서도 농화를 유도할 수 있기 때문이다.
- ③ ㉠=다: 높은 입자 밀도 위에 분산이 확보된 첨가가 집합 형성을 돕되 과량 응집으로의 이행 위험을 상대적으로 낮출 수 있기 때문이다.
- ④ ㉠=라: 기능화로 분산이 고르면 첨가량이 늘수록 연결망이 강화되어 전단 농화도 그에 비례해 커질 것이기 때문이다.
- ⑤ ㉠=나: 분산이 고르지 않을수록 탄소나노튜브가 흐름을 가로질러 다리 구조를 만들 가능성이 커져 임계 전단률이 가장 크게 낮아질 것이기 때문이다.

[7~9] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

문학 작품을 읽는 일은 줄거리를 따라가며 사건을 재현하는 데서 끝나지 않는다. 작품을 둘러싼 말하기 가운데 **문학 평론**은 작품의 문장들이 맺는 관계를 따라, 무엇이 중심이 되고 무엇이 주변으로 밀려나는지를 밝히며 그 의미를 평가하는 글이다. 평론은 작품 밖에서 임의의 기준을 끌어와 재단하기보다, 작품 안에서 반복되거나 충돌하는 요소들이 어떤 질서를 형성하는지 드러내는 데서 출발한다. 이때 상징은 어떤 대상을 다른 대상으로 바꾸어 놓는 표지가 아니라, 독자가 세계를 인식하고 가치를 정렬하는 방식을 흔들어 놓는 장치가 된다. 따라서 상징을 하나의 뜻에 고정해 버리면 작품이 열어 둔 질문을 닫게 되고, 상징의 가능성만 끝없이 늘어놓으면 작품 내부에서 의미가 결속되는 지점을 잃게 된다. 평론은 이 두 극단을 피하며, 상징이 어떤 경험을 가능하게 하고 어떤 경험을 배제하는지를 함께 묻는다.

㉠ **한 낭만주의 소설**에서 주인공은 일상의 질서를 떠나 한 송이 푸른 꽃을 찾아 나선다. 서사 속에서 꽃은 자연물로 등장하지만, 비평적 독법에서 꽃은 주인공의 내면에서 서서히 형성되는 가능성의 형상이다. 푸른 꽃은 그 가능성이 향하는 궁극의 방향을 가리키는 표지로서, 손에 넣는 순간 완결되는 대상이라기보다 추구를 지속하게 하는 결핍의 표상이다. 결핍이 사라지지 않는 한 주인공은 스스로를 완성된 상태로 고정하지 않고, 미완의 자신을 계속 만들어 간다. 그래서 푸른 꽃을 단지 희귀한 자연물로 읽어 버리면, 그 꽃이 끝내 잡히지 않도록 그려지는 이유를 설명하기 어렵다. 그리움은 결핍의 감정이지만 무언가를 향해 나아가게 하는 방향 감각이기도 하여, 푸른 꽃은 이 방향 감각을 상징화한 것으로 이해된다.

이러한 추구를 가능하게 하는 것은 시인의 정신이다. 시인의 정신에서 이성은 경험을 분절하고 경계를 세워 형식을 마련하며, 상상력은 이질적인 경험들 사이에 숨은 유사성을 발견해 연결을 만든다. 직관은 분절과 연결이 얽혀 이루는 전체의 방향을 한 번에 붙잡아, 무한을 향한 움직임이 맹목적 방향으로 흩어지지 않게 한다. 상상력이 이성을 밀어내면 이미지가 자기 증식해 의미의 응집이 약해지고, 이성이 상상력을 눌러 버리면 상징은 단순한 표지로 굳어 변화의 힘을 잃는다. 따라서 시인의 정신은 어느 한 능력을 강화하는 기술이 아니라, 서로 다른 능력들이 서로를 제약하며 열어 주는 균형의 운동이다. 이 결합은 현실을 부정하는 탈주가 아니라, 현실의 사물과 사건에 잠재한 다른 질서를 감지하도록 만든다. 그래서 무한을 향한 지향은 현실을 버리는 도피가 아니라, 현실을 다른 방식으로 보게 하는 낭만화의 과제로 이해된다.

그 과제가 잠정적으로 형체를 얻는 곳이 정원이다. 정원은 자연을 그대로 보존한 장소가 아니라, 인간의 손이 자연과 협동하여 새로운 질서를 시험하는 공간이다. 여기서 유토피아는 현실의 결핍이 제거된 것으로 상징되는 이상공간을 뜻하지만, 정원은 그 이상을 현실 바깥에 완성해 두는 곳이 아니라 현실 속에서 잠시 가동해 보는 반공간이다. 반공간이란 현실의 이해관계와 효율의 척도가 그대로 통용되지 않도록 질서를 비틀어, 다른 관계가 가능함을 드러내는 공간을 말한다. 정원은 울타리나 길로 구획되지만, 그 경계는 외부를 차단하기보다 외부의 질서와 대비되어 내부의 질서가 선택된 것임을 드러내는 장치가 된다. 정원에서 사랑은 타자를 소유하려는 욕망을 제어하고, 서로를 향한 그리움을 유지하게 하여 화해의 조

건을 마련한다. 그러나 사랑이 완성으로 굳어 그리움이 사라지는 순간, 정원은 더 이상 반공간이 아니라 하나의 닫힌 규칙으로 박제된다. 이 때문에 정원이 세계를 새로이 구성할 가능성으로 남는 것은, 푸른 꽃이 끝내 꺾이지 않을 때, 다시 말해 추구가 어떤 결말로 봉인되지 않을 때이다.

푸른 꽃과 정원은 서로 다른 방식으로 동일한 과제를 드러낸다. 푸른 꽃이 주인공의 내면을 움직이는 방향 감각이라면, 정원은 그 방향이 외부 세계에서 시험되는 장치다. 주인공이 정원에서 경험하는 사랑은 단순한 감정이 아니라, 타자의 존재를 인정하는 규칙으로서 이성·상상력·직관의 결합을 관계의 형태로 확장한다. 따라서 낭만적 유토피아는 도달해야 할 최종 거처라기보다, 현실 속에서 다른 질서를 잠시 작동시키고 현실로 돌아오게 하는 통로다. 이런 관점에서 평론은 작품의 결말보다도, '추구'가 반복적으로 중단될 위기와 다시 이어지는 계기들을 읽어 내어, 유토피아가 '완성'보다 '과정'에 놓여 있음을 강조한다.

7. **문학 평론**에 대한 이해로 가장 적절한 것은?

- ① 줄거리를 되살리는 글로 정의된다.
- ② 관습에 의해 규격화된 작품 바깥의 기준으로 상징을 판정한다.
- ③ 상징을 단일 뜻에 고정하지 않되 텍스트 내부의 결속 지점을 따라 의미를 평가한다.
- ④ 반복·충돌을 지워 통일된 메시지로 정리함으로써 상징의 불안을 해소하는 데 목적이 있다.
- ⑤ 상징이 던지는 질문을 닫지 않기 위해 의미의 결속을 포기하고 가능한 해석을 모두 병렬해야 한다.

8. 윗글을 바탕으로 추론한 내용으로 가장 적절한 것은?

- ① 직관은 상상력의 연결을 차단한다.
- ② 이성이 약해질수록 상징이 변화하려는 힘은 커진다.
- ③ 무한을 향한 지향이 방황으로 흩어지지 않으려면 분절과 연결의 관계를 한 번에 붙드는 직관이 요구된다.
- ④ 이성과 상상력의 균형이 유지되기만 하면 직관은 불필요해지고 추구는 경험의 유사성만으로 지속될 수 있다.
- ⑤ 현실의 다른 질서를 감지하려는 낭만화의 과제는 현실과 단절된 세계를 상상력으로 구성할 때 비로소 성립한다.

9. <보기>는 ㉠의 한 예이다. 뒷글을 바탕으로 소설의 내용을 평가한 것으로 가장 적절한 것은?

<보 기>

밤이 깊어도 나는 잠들지 못했다. 벽에 걸린 낡은 시계는 일정한 간격으로 소리를 냈고, 그 소리는 내 생각을 제자리로 되돌려 세웠다. 나는 재물이나 출세를 떠올리려 했지만, 마음은 자꾸 다른 곳으로 흐르며 한 문장에 붙잡혔다. “푸른 꽃을 보고 싶다.” 내가 원하는 것이 무엇인지 설명하려는 순간마다 말은 모래처럼 흘러졌다. 다만 분명한 것은, 그 꽃을 떠올릴수록 내가 지금까지 살아온 방식이 낯설게 느껴진다는 점이었다.

잠깐 눈을 붙였을 때, 꿈속에서 나는 샘가로 걸어갔다. 여러 꽃들이 향기를 내뿜고 있었지만 내 시선은 한 송이 연푸른 꽃에서 떨어지지 않았다. 손을 뻗으면 닿을 듯했으나, 그때마다 꽃은 더 선명해지기만 할 뿐 내 손에 잡히지는 않았다. 깨어난 뒤에도 마음은 가라앉지 않았고, 오히려 내가 무엇을 찾아 나서야 하는지 더 또렷해졌다고 느꼈다.

며칠 뒤, 나는 한 사람과 정원을 걸었다. 그는 꽃들을 기르는 것이 아니라 함께 지내는 것처럼 말했다. 정원 한쪽에는 무너진 돌무더기가 남아 있었고, 그 사이로 새싹이 올라오고 있었다. 나는 그 풍경을 보다가 “당신의 정원은 세계입니다.”라고 말했다. 그가 내 손을 잠시 잡더니, 막 피어난 작은 꽃 한 송이를 꺾어 가지에 묶어 내게 건넸다. 나는 그것을 받는 순간, 무언가가 끝났다는 느낌이 아니라, 오히려 끝내지지 않는 마음을 어떻게 지켜야 하는지 처음 배운 것 같았다.

-노발리스, 『하인리히 폰 오프터딩엔』-

- ① 시계 소리의 단조로움은 주인공이 현실 질서에 만족함을 드러내므로 푸른 꽃 갈망은 일시적 변덕이라 볼 수 있겠군.
- ② 꿈에서 꽃을 보았으니 깨어난 뒤 그 꽃을 손에 넣기 전까지는 주인공의 추구가 성립하지 않는다고 말할 수 있겠군.
- ③ 꽃이 잡히지 않아도 더 선명해졌다는 진술은 푸른 꽃이 획득으로 끝나는 목표가 아니라 결핍을 통해 추구를 지속시키는 표상임을 보여 준다고 볼 수 있겠군.
- ④ 정원이 폐허와 새싹을 함께 드러내더라도 구획된 공간인 만큼 외부 질서를 차단한 완성된 이상적 공간으로 보아야 하겠군.
- ⑤ 꽃을 꺾어 건네는 행위는 타자를 소유하려는 욕망을 충족시켜 그 리움을 종결시키려는 것으로 이해할 수 있겠군.

[10~12] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

현대 행정국가에서 행정입법은 의회로부터 위임받은 권한을 바탕으로 복잡다기한 사회 문제를 규율하는 핵심 기제로 자리 잡았다. 통상적으로 행정입법의 위임은 의회가 해결하기 어려운 전문적이고 기술적인 사항을 행정부의 전문성에 맡기기 위한 것으로 이해된다. 그러나 현실에서 위임의 동기는 그리 단순하지 않다. 정치학적 관점에서 볼 때, 의회와 행정부 사이에는 주인-대리인 문제가 발생하는데, 의회는 정치적 합의 비용을 줄이거나 불확실한 정책 결과에 대한 책임을 회피하기 위해 의도적으로 모호한 법률을 제정하고 구체적인 결정을 행정부로 넘기기도 한다. 이러한 상황에서 행정입법은 단순히 법률의 내용을 구체화하는 집행 작용을 넘어, 실질적인 정책 결정의 기능을 수행하게 된다. 문제는 기존의 사법심사가 상위법령 위반 여부나 절차적 하자 등 형식적 합법성 통제에 치중하여, 이처럼 고도화된 행정입법의 재량을 실질적으로 통제하는 데 한계를 보인다는 점이다.

이에 따라 행정입법에 대한 통제 수단으로서 새로운 보충적 사법심사 기준이 요청된다. 이러한 요청은 선형적이고 고정된 실체로서의 공익이 존재한다는 믿음이 깨지면서 더욱 강화된다. 경제학자 애로(Arrow)는 ‘불가능성 정리’를 통해 개인들의 선호 순위를 합리적으로 통합하여 사회 전체의 선호 순위를 도출하는 것이 불가능함을 수학적으로 증명하였다. 이는 의회가 제정한 법률이 언제나 완벽하게 공익을 대변한다고 가정할 수 없음을 시사한다. 만약 법률 자체가 불완전한 공익의 반영이거나, 혹은 위임 과정에서 행정부의 사익 추구로 인해 입법 취지가 왜곡될 가능성이 있다면, 사법부는 단순히 법률 유보의 원칙을 기계적으로 적용하는 것을 넘어 행정입법의 결과가 사회 전체의 효용을 저해하지 않는지 살필 필요가 있다. 즉, 절차적 정당성뿐만 아니라 결과의 타당성, 특히 자원 배분의 효율성을 심사할 수 있는 기준이 필요한 것이다.

이러한 맥락에서 최근 주목받는 **신사조 행정법학**은 행정법을 단순한 규범의 해석학이 아닌, 현실의 사회 문제를 해결하고 이해관계를 조정하는 ‘조중학’으로 파악한다. 이 관점에 따르면 행정은 법을 집행하는 수동적 존재가 아니라, 사회적 목표를 달성하기 위해 다양한 수단을 선택하고 결합하는 능동적 주체이다. 따라서 행정입법에 대한 통제 역시 규범의 논리적 정합성뿐만 아니라, 행정 작용이 목표 달성에 얼마나 효과적으로 기여했는지를 평가하는 데 초점을 맞춰야 한다. 여기서 도출되는 것이 바로 ㉠ **효율성 원칙**이다. 이는 행정법의 일반원칙으로서, 행정주체가 행정입법을 통해 달성하려는 공익과 그로 인해 발생하는 사회적 비용 사이의 비례관계를 최적화해야 한다는 규범적 요청이다. 이는 헌법상 비례원칙의 하위 요소인 적합성 원칙에서 도출될 수 있으며, 나아가 행정법 질서가 헌법의 가치를 구체적인 현실에서 실현하는 과정에서 독자적인 법원칙으로 기능한다.

효율성 원칙은 단순히 비용을 최소화해야 한다는 기계적 경제성 원칙과는 구별된다. 가장 적은 비용을 투입하는 것이 항상 최선은 아니며, 이해당사자들의 수용성을 확보하고 사회적 갈등 비용을 줄이는 것 또한 효율성의 중요한 요소이기 때문이다. 혹자는 효율성을 강조하는 것이 법적 안정성이나 인권 보장을 핵심으로 하는 법치주의와 충돌할 수 있다고 우려한다. 그러나 현대적 의미의 법치주의가 실질적 정의와 공동체의 복리 증진을 목표로 한다면, 한정된 자원을 낭비

없이 사용하여 사회적 후생을 극대화하려는 효율성 원칙은 법치주의를 보완하는 역할을 한다. 특히 환경 규제나 금융 시장 감독과 같이 다수의 이해관계자가 얽혀 있고 어느 한쪽의 이익이 다른 쪽의 손해로 직결되는 다자간 갈등 상황에서, 효율성 원칙은 기존의 양자적 권리 침해 여부를 넘어 사회 전체의 관점에서 최적의 대안을 모색하도록 하는 유용한 심사 기준이 될 수 있다. 법원은 이를 통해 행정입법이 초래할 수 있는 비효율과 사회적 손실을 통제함으로써, 행정의 합리성과 민주적 정당성을 제고하는 데 기여할 수 있다.

10. 밑줄의 내용과 일치하지 않는 것은?

- ① 의회는 정치적 합의 비용을 줄이기 위해 의도적으로 모호한 법률을 제정하여 행정부에게 구체적인 결정을 위임하기도 한다.
- ② 행정입법에 대한 기존의 사법심사는 절차적 정당성이나 상위법령 위반 여부와 같은 형식적 합법성을 통제하는 데 주력해 왔다.
- ③ 애로의 불가능성 정리는 개인의 선호 순위를 합리적으로 통합하여 사회 전체의 선호 순위를 도출하는 것이 가능함을 수학적으로 증명하였다.
- ④ 행정법을 조종학으로 파악하는 관점에 따르면, 행정은 단순히 법을 집행하는 수동적 존재가 아니라 목표 달성을 위해 수단을 선택하는 능동적 주체이다.
- ⑤ 현대적 의미의 법치주의가 실질적 정의와 복리 증진을 지향한다면, 자원의 낭비를 막고 후생을 극대화하려는 효율성 원칙은 법치주의와 상호 보완적 관계에 있다.

11. ㉠에 대한 이해로 가장 적절한 것은?

- ① 투입되는 재정 비용의 절대적 감소를 최우선으로 삼는다는 점에서, 행정의 경제성 원칙과 개념적으로 동일하다.
- ② 헌법상 비례원칙과는 별개의 독자적 논리 구조를 가지므로, 기본권 제한의 적정성을 따지는 헌법적 심사와는 무관하게 적용된다.
- ③ 행정입법이 초래할 사회적 갈등 비용이나 정책 수용성 같은 실질적 결과까지 고려하여, 투입 대비 산출되는 공익의 수준이 적정한지를 판단한다.
- ④ 국민의 권리 침해 여부가 명확한 양자적 관계에서만 적용되며, 이해관계가 복잡하게 얽힌 다자간 갈등 상황에서는 심사 기준으로 기능하지 못한다.
- ⑤ 행정이 목표 달성을 위해 능동적으로 수단을 선택하는 것을 보장하기 위해, 사법부가 행정입법의 결과에 대해서는 심사하지 않는다는 사법 자제 원리이다.

12. **신사조 행정법학**의 관점에서 <보기>를 평가한 것으로 가장 적절한 것은?

—<보 기>—

A국 의회는 대기 오염을 줄이기 위해 ‘대기환경보전법’을 제정하고, 구체적인 배출 허용 기준을 환경부령으로 정하도록 위임하였다. 이에 환경부는 두 가지 규제안을 검토 중이다.

<제1안> 모든 공장에 고가의 최신 저감 장치 설치를 의무화하는 방안. 오염 물질 제거율은 가장 높으나, 비용 부담이 커서 중소기업의 연쇄 도산과 극심한 반발이 예상된다. 이로 인해 실제 집행 과정에서 예외 규정을 남발할 가능성이 크다.

<제2안> 오염 물질 배출 총량만 규제하고 저감 방식은 기업 자율에 맡기는 방안. 제1안보다 이론적 제거율은 다소 낮지만, 기업들이 저렴하고 다양한 기술을 도입할 수 있어 수용성이 높고 즉각적인 시행이 가능하다. 결과적으로 전체 오염 배출량 감축 목표를 조기에 달성할 것으로 예측된다.

- ① <제1안>은 오염 물질 제거율이라는 기계적 성능이 가장 뛰어나므로, 행정의 목표 달성 수단으로서 가장 적합하다고 평가할 것이다.
- ② <제1안>이 초래할 중소기업의 도산과 사회적 갈등 비용은 법률유보의 원칙을 준수하는 과정에서 발생하는 불가피한 희생으로 간주할 것이다.
- ③ <제2안>은 기업에게 저감 방식 선택의 자율성을 부여하고 있으므로, 행정청이 사회 문제 해결의 주도권을 포기하고 방임한 사례라고 비판할 것이다.
- ④ <제2안>이 <제1안>보다 사회적 비용을 줄이면서도 실질적인 오염 감축 목표를 더 효과적으로 달성할 수 있다면, 이를 선택하는 것이 효율성 원칙에 부합한다고 볼 것이다.
- ⑤ 두 안 모두 의회의 위임 범위 내에서 제정된다면, 신사조 행정법학은 결과의 타당성보다는 규범의 형식적 합법성과 논리적 정합성을 우선하여 두 안을 대등하게 평가할 것이다.

[13~15] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

우리 몸은 침입자를 구별하기 위해 특정 분자에 선택적으로 달라붙는 단백질을 만든다. 그중 항체는 B세포가 분화한 형질세포가 분비하는 면역글로불린으로, 표적을 알아보는 기능과 표적을 처리하게 하는 기능을 한 분자 안에 나누어 담는다. 항체는 두 개의 무거운 사슬과 두 개의 가벼운 사슬이 결합한 Y자 모양을 이루며, 끝부분에는 표적의 모양에 맞추어 결합하는 가변 부위가 있는데 이 부위가 붙는 대상이 항원이다. 반대로 아래쪽의 불변 부위는 다른 면역 요소와 결합해 후속 반응을 유도한다. 따라서 항체는 무엇에 붙을지와 붙은 뒤 무엇을 부를지를 동시에 설계할 수 있는 셈이다.

항체가 표적에 결합했다고 해서 그 표적이 저절로 사라지는 않는다. 표적이 제거하려면 표적을 처리할 세포나 단백질 연쇄반응이 개입해야 한다. 대표적으로 자연살해세포가 항체의 불변 부위를 인식해 표적 세포를 죽이는 경로가 있고, 보체라는 단백질 연쇄반응이 항체가 붙은 표면에서 시작되어 세포막을 손상시키는 경로도 있다. 또 다른 경로는 대식세포 같은 포식세포가 항체가 코팅한 표적을 삼키는 방식인데, 이를 항체 의존성 세포포식, 즉 ADCP라고 한다. ADCP에서 항체는 표적을 먹기 좋은 표시로 바꾸는 역할을 하며, 포식세포는 항체의 불변 부위에 결합하는 수용체를 통해 그 표시를 읽는다.

그런데 암 치료에서 ADCP는 단순히 항체의 양만 늘린다고 자동으로 강화되지 않는다. 첫째, 종양 세포 표면에 항원이 드물게 흩어져 있으면 항체가 충분히 코팅하지 못해 포식 개시 신호가 약해진다. 둘째, 포식세포에는 포식을 촉진하는 수용체와 억제하는 수용체가 함께 존재할 수 있는데, 항체의 불변 부위가 어느 쪽과 더 잘 결합하느냐에 따라 같은 표적이라도 결과가 달라진다. 셋째, 종양 미세환경에서는 포식세포가 표적에 접근하기 어렵거나 기능이 떨어질 수 있으며, 표적 세포가 표면 분자를 통해 포식을 막는 신호를 내보내면 코팅이 충분해도 포식이 억제될 수 있다. 넷째, 포식이 일어나더라도 표적이 지나치게 빠르게 제거되면 다른 면역 세포가 표적을 인식해 수행할 수 있었던 기능이 함께 줄어들어 등 치료 효과의 구성도 달라질 수 있다. 따라서 ADCP는 표적의 제시 방식과 포식세포의 수용체 구성, 그리고 환경의 제약이 함께 맞물릴 때 비로소 안정적으로 나타난다.

항체의 이런 두 기능 가운데 어떤 것을 우선할지에 따라 치료제의 형태도 달라진다. 전장 항체는 불변 부위를 온전히 지녀 여러 효과기 경로를 불러오기 쉽지만, 분자가 크기 때문에 조직 안쪽으로 침투하는 데 시간이 걸릴 수 있다. 이에 비해 scFv나 Fab 같은 항체 단편은 작아 종양 조직으로 더 잘 퍼지고 숨은 결합 부위에 접근하기 유리하다는 장점을 갖는다. 그러나 단편은 불변 부위가 없거나 약해 포식이나 보체 반응을 직접 유도하기 어렵고, 크기가 작으면 신장을 통해 빠르게 걸러져 혈중에서 빨리 사라질 수 있다. 전장 항체가 상대적으로 오래 남는 이유 중 하나는 불변 부위가 특정 수용체에 의해 회수되어 재순환되는 경로를 가질 수 있기 때문인데, 단편은 이 경로를 갖지 못하는 경우가 많다. 다만 단편에 폴리에틸렌글리콜을 붙이거나 혈청 알부민에 결합하는 부분을 더해 체내 체류 시간을 늘리는 방식도 가능하며, 때로는 단편에 불변 부위를 다시 붙여 침투성과 효과기 기능 사이의 균형을 조정하기도 한다. 결국 항체 치료의 설계는 표적 결합, 면역 동원,

분포와 지속이라는 서로 다른 요구를 어떤 조합으로 만족시킬지의 선택 문제로 귀결된다.

13. 윗글의 내용과 일치하는 것은?

- ① 항원은 B세포가 분비하는 단백질이다.
- ② 항체의 가변 부위는 보체를 직접 활성화한다.
- ③ 항체가 항원에 결합하면 표적은 별도 개입 없이 자동으로 제거된다.
- ④ ADCP에서는 포식세포가 항체의 불변 부위와 결합해 포식 신호를 얻는다.
- ⑤ 항체 단편은 전장 항체보다 크기가 커서 종양 조직 침투에 일반적으로 더 유리하다.

14. 윗글에서 추론한 내용으로 가장 적절한 것은?

- ① 항원 밀도가 낮을수록 ADCP 효과는 강화된다.
- ② 전장 항체는 분자가 작아 조직 깊숙이 더 빨리 확산된다.
- ③ 항체 단편은 불변 부위가 약하거나 없어도 보체 연쇄반응을 쉽게 유도한다.
- ④ 종양 미세환경의 제약은 항체의 결합 여부와 무관하므로 ADCP의 성패에 실질적 영향을 주지 않는다.
- ⑤ ADCP를 치료의 핵심 기제로 삼되 침투성도 확보하려면 단편에 불변 부위를 결합하는 설계가 유리할 수 있다.

15. 윗글을 바탕으로 할 때, <보기>를 평가한 것으로 가장 적절한 것은?

<보 기>

어떤 종양은 조직이 치밀해 분자가 안쪽으로 확산되기 어렵다. 이 종양 세포 표면의 항원은 풍부하며, 종양 부위에는 포식 세포가 접근할 수 있다. 또한 표적 세포가 포식을 막는 신호를 강하게 내보내지는 않는 것으로 관찰되었다. 연구팀의 목표는 종양 내부까지 도달하면서도 ADCP를 주요 기제로 유도하는 것이다. 다음은 후보 약물들이다.

후보	분자 크기	불변 부위	Fc-수용체 결합성	혈중 지속성
A	큼	있음	있음	없음
B	작음	없음	없음	없음
C	작음	없음	없음	있음
D	작음	있음	있음	없음
E	큼	있음	거의 없음	없음

<표>

- ① A는 Fc를 지니므로 연구 목표에 있어 최선의 선택이다.
- ② B는 분자가 작으므로 수용체 결합 여부와 무관하게 ADCP를 강화한다.
- ③ C는 체류 시간이 늘었으므로 Fc가 없어도 ADCP를 직접 유도한다.
- ④ D는 확산 이점과 Fc 수용체 결합 가능성을 함께 갖춰 목표에 부합한다.
- ⑤ E는 큰 분자이지만 침투성과 수용체 결합을 동시에 확보하기 쉽다.

[16~18] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

최소한 자원이나 보상을 차지하기 위해 개인이나 조직이 경쟁하는 상황을 경제학에서는 ‘경합’이라고 한다. 이때 경쟁에 투입되는 자원은 생산적인 활동이 아니라 단지 분배의 몫을 유리하게 만들기 위해 소모된다는 점에서, 이러한 경쟁은 ‘지대추구’ 행위로 간주된다. 경합 이론의 대표적인 모형인 툴록(Tullock) 모형은 각 경기자가 투입한 노력의 비율에 따라 승리 확률이 결정된다고 가정한다. 이 모형을 확장하여 두 명의 구성원으로 이루어진 ‘단일 집단’과 이에 맞서는 ‘단일 경쟁자’ 간의 경합 상황을 상정해 보자. 여기서 단일 집단은 승리할 경우 획득한 상금을 내부 구성원들에게 분배해야 하는데, 이때 적용되는 ‘할당 규칙’은 구성원들의 노력 수준에 비례하여 상금을 나누는 방식 등을 포함한다. 흥미로운 점은 할당 규칙에 대한 정보가 경쟁자에게 공개되는지 여부와 노력을 투입하는 순서가 경합의 결과, 즉 할당률, 노력 수준, 기대보수에 중대한 영향을 미친다는 사실이다.

먼저 할당 규칙에 대한 정보가 모든 경기자에게 공개되는 ‘대칭적 정보’ 상황을 고려해 보자. 이 상황에서 경기자들이 동시에 자신의 노력 수준을 결정하는 게임을 ㉠ 내쉬-쿠르노 게임이라 한다. 이때 단일 집단은 자신의 경쟁력이 단일 경쟁자에 비해 상대적으로 우월할수록, 즉 경쟁력 격차 지수(θ)가 작을수록 할당률(δ)을 높게 설정한다. 할당률이 높다는 것은 상금 분배 시 노력의 기여도를 더 크게 반영한다는 의미이므로, 구성원들의 무임승차 유인을 억제하고 노력을 극대화하려는 전략이다. 반면 단일 경쟁자의 θ 가 커질수록 집단은 δ 를 낮추어 대응하며, 이에 따라 집단 전체의 노력 수준은 감소하는 경향을 보인다.

다음으로 대칭적 정보 하에서 경기자들이 순차적으로 노력을 투입하는 상황을 살펴보자. 순차 게임의 균형은 미래의 반응을 예측하여 현재의 최적 전략을 선택하는 ‘역진귀납’ 원리를 통해 도출된다. 단일 집단이 먼저 노력을 결정하는 ‘집단 선도자 게임’의 경우, 결과적으로 내쉬-쿠르노 게임과 동일한 노력 수준과 기대보수를 얻게 된다. 반면 단일 경쟁자가 먼저 노력을 결정하고 집단이 나중에 반응하는 ㉡ 경쟁자 선도자 게임에서는 양상이 달라진다. 이 게임에서 추종자인 단일 집단은 경쟁자의 노력 수준에 대응하기 위해 할당률을 최대 설정하는 공격적인 전략을 취한다. 그 결과 단일 경쟁자는 선도자임에도 불구하고 가장 낮은 기대보수를 얻게 되며, 단일 집단 역시 이 게임에서 가장 낮은 기대보수를 얻지는 않지만 선도자일 때보다 더 나은 결과를 얻지 못한다. 이는 우세자가 추종자를 선호한다는 기존의 경합 이론과는 배치되는 결과로, 단일 집단은 선도자가 되기를 원하고 단일 경쟁자는 추종자가 되기를 원하는 독특한 유희리 구조를 보여준다.

이제 할당 규칙에 대한 정보가 단일 집단 내부에는 공유되지만 단일 경쟁자에게는 알려지지 않는 ㉢ 비대칭적 정보 게임을 고려해 보자. 정보의 비대칭성으로 인해 경기자들은 동시에 노력을 투입하게 된다. 이때 정보의 비대칭성은 경쟁력 격차에 따라 할당률에 상반된 효과를 미친다. 단일 경쟁자의 경쟁력이 낮다면, 비대칭 정보는 집단의 할당률을 낮추는 요인으로 작용한다. 그러나 경쟁자의 경쟁력이 매우 높다면, 집단은 정보 비대칭을 이용하여 오히려 할당률을 높임으로써 구성원들의 노력을 유도하여 강력한 경쟁자에 대항하려 한다. 이러한 전략적 선택은 노력 수준에도 영향을 미쳐, 단일 집단은 자신의 경쟁력이 열세일 때 이 게임에서 가장 높

은 수준의 노력을 투입하게 된다.

이러한 분석은 현실의 기업 간 경쟁이나 국가 간 분쟁에 유의미한 함의를 제공한다. 예를 들어 기술력이 대등하지 않은 기업들이 연합하여 단독 기업과 경쟁할 때, 연합체가 내부 보상 규칙을 공개할지 여부나 시장 진입 타이밍을 어떻게 잡을지는 경쟁 우위를 점하기 위한 핵심 변수가 된다. 본 연구의 모형은 특히 집단이 경쟁자에 비해 열세일 때 정보를 감추고 기습적으로 높은 노력을 투입하는 전략이 유효할 수 있음을, 반대로 우세일 때는 정보를 공개하고 선제적으로 행동하는 것이 유리함을 시사한다.

16. 윗글의 내용과 일치하는 것은?

- ① 지대추구 행위는 최소한 자원을 차지하기 위해 생산적인 활동을 통해 부가가치를 창출하는 경쟁을 의미한다.
- ② 내쉬-쿠르노 게임에서 단일 집단은 단일 경쟁자에 비해 자신의 경쟁력이 열세일수록 할당률을 높게 설정한다.
- ③ 집단 선도자 게임의 균형 결과는 단일 집단이 자신의 노력 수준을 먼저 공약함으로써 내쉬-쿠르노 게임보다 유리해짐을 보여준다.
- ④ 경쟁자 선도자 게임에서 추종자인 단일 집단은 선도자인 경쟁자의 노력 수준에 대응하여 할당률을 최대로 설정하는 전략을 취한다.
- ⑤ 비대칭적 정보 게임에서 단일 집단은 경쟁자의 경쟁력이 매우 강할 경우 정보를 감춤으로써 할당률을 낮추는 전략을 선택한다.

17. ㉠~㉣에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

- ① ㉠에서 단일 집단은 경쟁자의 경쟁력이 강화될수록 구성원들의 무임승차를 방지하기 위해 할당률을 점진적으로 인상한다.
- ② ㉡에서 단일 경쟁자는 자신이 선도자로서 노력을 먼저 결정할 수 있는 권한을 가지므로 ㉠보다 더 높은 기대보수를 얻는다.
- ③ ㉢에서 단일 집단이 투입하는 노력 수준은 경쟁자와의 경쟁력 격차가 작을 때보다 경쟁자가 압도적으로 우세할 때 더 높게 나타난다.
- ④ 단일 경쟁자의 경쟁력이 매우 높은 경우, 단일 집단은 ㉢보다 ㉠에서 더 높은 할당률을 설정하여 이에 대응하려 할 것이다.
- ⑤ 단일 집단은 자신의 경쟁력 우위 여부와 상관없이 항상 ㉡보다는 ㉠이나 집단 선도자 게임의 구조를 더 선호할 것이다.

18. 윗글을 바탕으로 <보기>의 상황을 평가한 것으로 가장 적절한 것은?

—<보 기>—

거대 기업 A와 B가 연합한 컨소시엄과 혁신적인 기술을 가진 벤처기업 C가 신기술 표준권을 놓고 경쟁하고 있다.

[상황 1] 벤처기업 C의 기술력이 컨소시엄에 비해 압도적으로 우월하다.

[상황 2] 컨소시엄의 자본력과 네트워크가 벤처기업 C에 비해 압도적으로 우월하다.

- ① 상황 1에서 컨소시엄이 할당 규칙을 벤처기업 C에게 공개하지 않는다면, 이는 내부 구성원인 A와 B의 노력을 내쉬-쿠르노 게임 상황보다 더 많이 유도하기 위한 전략일 수 있다.
- ② 상황 1에서 만약 경쟁자 선도자 게임이 진행된다면, 컨소시엄은 벤처기업 C가 먼저 투입한 노력 수준을 확인한 뒤 공격적인 배분 규칙을 정해 대항하려 할 것이다.
- ③ 상황 2에서 컨소시엄은 할당 규칙 정보를 투명하게 공개하고, 벤처기업 C보다 먼저 행동하는 전략을 취하는 것이 경쟁 우위를 점하는 데 유리하다.
- ④ 상황 2에서 정보 비대칭이 발생한다면, 컨소시엄은 정보가 공개된 경우보다 할당률을 낮게 설정하여 구성원들의 과도한 출혈 경쟁을 방지하려 할 것이다.
- ⑤ 상황 2에서 컨소시엄이 내쉬-쿠르노 게임을 선택한다면 비대칭적 정보 게임을 선택했을 때보다 더 낮은 할당률을 설정하게 될 것이므로, 결과적으로 집단 전체의 노력 수준은 감소할 것이다.

[19~21] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

현대 사회에서 효율적 이타주의(Effective Altruism, 이하 EA)에 대한 관심이 뜨겁다. 절대 빈곤이나 기후 위기 같은 난제의 해결에 기여한다는 찬사와 함께, 최근의 대규모 금융 사기 사건의 장본인이 이를 신봉했다는 사실이 알려지며 논란의 중심에 섰다. EA는 증거와 이성적 추론을 통해 제한된 자원으로 타인을 위한 좋은 일을 극대화하려는 시도이다. 이를 위해 문제의 규모, 방치된 정도, 해결 가능성을 따지는 SNS 분석틀을 활용하여 시급한 전 지구적 사안에 개입한다. 그런데 피터 싱어와 같은 공리주의자가 이를 옹호하면서 EA는 종종 공리주의의 현대적 판본으로 오해받곤 한다. 그러나 EA 지지자 중 상당수는 공리주의가 아닌 덕 윤리나 의무론을 따르거나 아예 특정 이론을 따르지 않기도 한다. 이러한 혼란은 EA의 학문적 위상이 불분명하기 때문에 발생한다. EA가 독자적인 윤리 이론인지, 아니면 실천 운동인지 규명하는 것은 EA가 초래할 수 있는 부작용을 평가하고 장기적 실천을 도모하기 위해 필수적이다.

이 문제를 해결하기 위해서는 윤리의 층위를 이론 윤리, 제도 윤리, 개인 윤리로 구분하는 접근이 유용하다. 이론 윤리는 정합적인 체계를 갖추고 행위의 정당성을 입증하는 학문적 논의이며, 제도 윤리는 사회적 합의를 통해 정책이나 법규범을 마련하는 차원이다. 반면 개인 윤리는 개인의 가치관이나 신념에 기반하여 실천의 방향성을 정하는 영역이다. 어떤 논의가 이론 윤리의 층위를 접하려 하면 **도덕의 구조**를 갖추어야 한다. 도덕의 구조란 내면화된 의무인 1인칭 관점의 규범성, 타자에 대한 책임인 2인칭 관점의 관계성, 그리고 객관적 도덕 법칙인 3인칭 관점의 보편성이 통합된 형식을 말한다. EA는 타자의 고통에 응답하려는 2인칭적 동기와 자발적 실천이라는 1인칭적 요소를 지니지만, 3인칭적 보편 규범의 일관성을 갖추었다고 보기는 어렵다. EA는 결과주의뿐만 아니라 비결과주의 등 다양한 입장을 포괄하며, 엄격한 보편적 의무보다는 개인의 상황에 따른 느슨한 동기 부여를 허용하기 때문이다. 따라서 EA는 이론 윤리가 아니라, 이타적 감정을 동력으로 삼아 효율적 실천을 꾀하는 개인 윤리 층위의 사회 운동으로 규정해야 한다.

이러한 층위 구분을 적용하면 공리주의와 EA의 관계도 새롭게 정립된다. ① **싱어의 EA**는 공리주의 이론 그 자체가 아니라, 공리주의가 채택할 수 있는 실천 전략의 하나로 이해될 수 있다. 공리주의는 모든 사람에게 공평한 공리 증진을 요구하는 이상론적 성격을 띠는데, 이는 현실의 개인에게 '너무 많은 것을 요구한다'는 비판을 받곤 한다. 이에 대해 싱어는 대중을 향한 보편적 요구와 별개로, 이타심을 가진 사람들을 대상으로 하는 현실적 실천 전략으로서 EA를 제시한다. 이는 이상론인 공리주의를 비이상론적 상황에 적용하여, 도덕적 완벽주의에 대한 부담 없이 각자가 할 수 있는 최선의 선을 행하도록 유도하는 전략이다. 즉, EA는 공리주의의 엄격한 이론적 틀을 느슨하게 적용하여 실천의 효율성을 높이려는 시도인 셈이다.

하지만 개인 윤리 층위에 머무르는 EA가 이론적 토대나 제도적 통제 없이 고립될 경우 위험이 따른다. '목적이 수단을 정당화한다'는 결과 중심적 사고에 매몰되면, 기부를 위한 자금 마련이라는 명분으로 사기나 횡령 같은 비윤리적 행위조차 허용될 여지가 생긴다. 개인의 신념이 확증편향을 일으키거나 사회적 합의와 충돌할

수도 있다. 따라서 EA가 건전한 윤리 실천 운동으로 지속되기 위해서는 다른 층위와의 올바른 관계 설정이 필요하다. 칸트의 의무론이나 아리스토텔레스의 덕 윤리 같은 이론 윤리가 EA에 행위의 한계를 긋는 이론적 토대를 제공해야 하며, 제도 윤리 차원에서 마련된 법과 규범이 EA의 실천이 용인될 수 있는 합당한 범주를 제시해야 한다. 이처럼 EA가 자신의 층위를 자각하고 다른 층위와 긴밀히 상호작용할 때, 비로소 윤리 실현이라는 본연의 목적을 달성할 수 있을 것이다.

19. 윗글의 내용과 일치하는 것은?

- ① EA는 타인을 도우려는 이타적 감정과 효율적인 수단을 찾는 지성을 결합하여 사회 변화를 꾀한다.
- ② EA는 해결하려는 문제의 방치된 정도나 해결 가능성보다 문제의 규모를 최우선적인 척도로 삼는다.
- ③ 공리주의는 모든 사람이 공평하게 공리를 증진해야 한다는 3인칭적 보편성을 규범의 근거로 삼는다.
- ④ 윤리의 층위를 구분하는 관점에 따르면, 제도 윤리는 이론적 정합성보다 사회적 합의와 문제 해결을 중시한다.
- ⑤ 이론 층위 윤리로 인정받기 위해서는 1인칭, 2인칭, 3인칭의 관점이 분절되지 않고 통합적으로 기능해야 한다.

20. ㉠에 대해 추론한 내용으로 가장 적절한 것은?

- ① 공리주의가 갖는 이상론적 성격을 강화하기 위해 대중에게 더욱 엄격한 도덕적 의무를 부과하려 한다.
- ② 모든 사람이 공리주의적 계산에 따라 행동해야 한다는 보편적 의무를 현실 사회에 그대로 구현하려 한다.
- ③ 이타심이 부족한 사람들에게 도덕적 죄책감을 부여함으로써 그들이 공리 증진 활동에 참여하도록 강제한다.
- ④ 공리주의적 결과가 도출된다면 행위의 동기나 과정의 정당성은 고려하지 않아도 된다는 이론적 입장을 견지한다.
- ⑤ 도덕적 완벽성을 포기하더라도 실질적인 선행을 늘리기 위해 이타적 성향을 지닌 개인에게 맞춤형 실천을 제안한다.

21. [도덕의 구조]에 근거하여 <보기>를 평가한 것으로 가장 적절한 것은?

<보 기>

EA 지지자인 갑은 암호화폐 거래소를 운영하며 막대한 수익을 올렸다. 그는 "최대 다수의 최대 행복을 위해 내 수익의 99%를 기부하겠다"고 선언하며 EA 커뮤니티의 영웅으로 떠올랐다. 그러나 실상 그는 고객들이 맡긴 예치금을 임의로 빼돌려 고위험 상품에 투자하고 있었다. 갑은 "투자가 성공하면 고객 돈을 채워 넣고도 더 많은 돈을 기부할 수 있으므로, 결과적으로 더 많은 생명을 구하는 선한 행위"라고 자신을 정당화했다. 하지만 투자는 실패했고, 수많은 피해자가 발생했다.

- ① 갑은 기부를 통해 자신의 도덕적 정체성을 실현하고자 했으므로, 내면화된 의무인 1인칭 관점의 규범성을 결여했다고 볼 수 없다.
- ② 갑은 피해를 입은 고객들과의 관계보다 불특정 다수의 생명을 구하는 것을 우선했으므로, 2인칭 관점의 관계성을 충실히 구현하였다.
- ③ 갑은 결과의 극대화를 위해 고객의 소유권을 침해하는 행위를 정당화했으므로, 객관적 도덕 법칙인 3인칭 관점의 보편성을 확보하였다.
- ④ 갑의 행위는 효율성을 추구하는 과정에서 발생한 부작용일 뿐이므로, 1인칭과 3인칭 관점이 통합된 이론 윤리 층위의 논리로 볼 수 있다.
- ⑤ 갑의 논리는 개인의 신념과 이타적 동기에는 부합할지 모르나 보편적 규범의 통제를 벗어났으므로, 도덕의 구조가 와해된 개인 층위의 일탈이다.

[22~24] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

죽음이 당사자에게 왜 나쁜가에 대한 논의는 죽음이 앓아가는 '삶의 좋음'에 초점을 맞추어 전개되어 왔다. 이와 관련하여 특정 시기의 죽음이 다른 시기의 죽음보다 더 나쁜지를 판단하는 문제는 더욱 복잡한 형이상학적 쟁점을 불러일으킨다. 가장 직관적인 이론인 '비례 설명'은 죽음의 나쁨이 죽음으로 인해 박탈되는 미래의 좋음의 총량에 비례한다고 주장한다. 이에 따르면 기대 여명이 긴 갓난아기의 죽음이 젊은이나 노인의 죽음보다 더 나쁘다는 결론이 도출된다. 김한승은 이러한 비례 설명의 난점을 지적하기 위해 ㉠ 지킬 박사의 사례를 제시한다. 불치병에 걸린 지킬 박사가 약물을 복용하면 하이드로 변해 1년을 더 살 수 있고, 복용하지 않으면 곧바로 죽는다고 가정해 보자. 비례 설명에 따르면 1년의 삶이라도 더 확보하는 것이 박탈되는 좋음을 줄이는 것이므로, 지킬 박사는 약물을 복용하여 하이드가 되는 편을 택해야 한다. 김한승은 이러한 결론이 우리의 직관과 상충한다고 비판한다. 그러나 이 비판은 지킬 박사와 하이드가 동일한 인격체라는 전제 위에서만 성립한다. 만약 심리적 연속성을 개인 동일성의 기준으로 삼는다면, 기억과 성격이 단절된 하이드는 지킬 박사와 동일인이 아니다. 설령 신체적 연속성을 기준으로 그들을 동일인으로 간주하더라도, 현재의 자아가 심리적으로 단절된 미래의 자아에 대해 자기본위적 관심을 갖지 않는 것이 비합리적인 것은 아니다. 따라서 비례 설명이 반드시 직관에 반하는 선택을 강요한다고 보기는 어렵다.

이러한 맥락에서 대두된 '심리적 연결 설명'은 미래의 좋음을 그 시점의 자아와 현재 자아 사이의 심리적 연결 정도에 따라 할인하여 평가한다. 이 입장은 미래 자아와의 심리적 연결이 약할수록 죽음의 나쁨도 감소한다고 본다. 김한승은 이에 대해서도 '냉동 인간 사례'를 들어 반박한다. 수학자 철수가 난제 해결을 위해 기억을 잃는 대가로 10년 후 깨어나는 냉동 기술을 선택하는 경우, 심리적 연결 설명은 기억이 단절된 미래의 생존이 철수에게 무의미하다고 평가할 것이다. 그러나 김한승은 철수의 꿈이 실현된다는 점에서 냉동을 선택하는 것이 합리적이며, 이를 설명하지 못하는 심리적 연결 설명은 결함이 있다고 주장한다. 하지만 이 비판 역시 타당하지 않을 수 있다. 철수가 자신의 생물학적 생존이나 심리적 연결과 무관하게 '난제의 해결' 그 자체를 갈망했다면, 이는 마치 사후에 자신의 유산이 유용하게 쓰이기를 바라는 박애주의자의 소망처럼 심리적 연결 없이도 현재의 이익으로 간주될 수 있다. 즉, 심리적 연결 설명의 틀 안에서 철수의 선택은 여전히 정당화될 수 있는 것이다.

비례 설명과 심리적 연결 설명의 한계를 극복하기 위해 제시된 '과거 노력 설명'은 죽음의 나쁨이 당사자가 과거에 기울인 노력이 무력화되는 정도에 비례한다고 본다. 이 견해는 미래를 위해 많은 투자를 했으나 아직 결실을 보지 못한 젊은이의 죽음, 축적된 노력이 거의 없는 갓난아기의 죽음보다 더 나쁘다는 일반적 직관을 잘 설명한다. 문제는 노인의 죽음이다. 노인 역시 생애 전체에 걸쳐 많은 노력을 기울였으므로, 이 이론에 따르면 노인의 죽음도 젊은이의 죽음 못지않게, 혹은 그보다 더 나쁠 수 있다. 이를 방어하기 위해 김한승은 노인이 이미 계획을 실현할 시간과 기회를 충분히 가졌으므로 과거 노력의 훼손 정도가 덜하다고 주장한다. 하지만 충분한 시간이 주어졌다는 사실 자체가 실패한 계획의 좌절감을 줄여주지는 않는다. 오히려 오랜 기간 공들인 계획이 수포로 돌

아가는 것이 단기간의 노력보다 더 큰 상실일 수 있다. 또한, 이 기준을 일관되게 적용하면 갓난아기보다 조금이라도 노력을 해본 어린이의 죽음이 젊은이의 죽음보다 더 비극적이라는, 받아들이기 힘든 결론에 이를 수도 있다.

결국 김한승은 이러한 난점들을 종합적으로 해결하기 위해 **더하기 설명**을 제안한다. 이는 죽음의 나쁨을 ‘무산된 과거 노력의 가치(F)’와 ‘박탈된 미래의 좋음(D)’의 합 $F+D$ 로 산정하는 방식이다. 그는 이 모델이 젊은이의 죽음을 가장 나쁜 것으로, 갓난아기의 죽음을 그 다음으로, 노인의 죽음을 가장 덜 나쁜 것으로 평가하는 직관을 지지한다고 주장한다. 수식으로 표현하면 $F_{\text{젊은이}} + D_{\text{젊은이}} > F_{\text{아기}} + D_{\text{아기}} > F_{\text{노인}} + D_{\text{노인}}$ 이 성립한다는 것이다. 그러나 이 부등식은 논리적으로 위태롭다. 갓난아기의 기대 여명이 젊은이보다 길다면, 박탈되는 미래의 가치는 아기가 젊은이보다 클 것이다. 여기에 아기의 과거 노력이 0에 가깝다고 하더라도, $D_{\text{아기}}$ 가 압도적으로 크다면 총합에서 젊은이의 죽음보다 더 나쁜 것으로 계산될 가능성이 높다. 이를 피하기 위해 D 값을 심리적 연결 정도를 반영해 대폭 할인한다면, 이번에는 F 값이 큰 노인의 죽음이 갓난아기의 죽음보다 더 나쁜 것으로 계산될 수 있다. 즉, 더하기 설명은 직관에 부합하는 결론을 도출하기 위해 서로 상충하는 변수들을 작위적으로 조정해야 하는 딜레마에 빠지게 된다.

22. 윗글의 내용과 일치하지 않는 것은?

- ① 비례 설명에 따르면, 기대 여명이 긴 갓난아기의 죽음은 상대적으로 기대 여명이 짧은 노인의 죽음보다 더 나쁘다고 평가된다.
- ② 심리적 연결 설명은 미래의 자아와 현재의 자아 사이의 심리적 연결이 강할수록 그 시점의 죽음이 당사자에게 더 나쁘다고 본다.
- ③ 과거 노력 설명은 당사자가 미래를 위해 투자한 노력이 죽음으로 인해 무산되는 정도를 죽음의 나쁨을 평가하는 척도로 삼는다.
- ④ 김한승은 노인의 경우 이미 계획을 실현할 기회를 충분히 가졌으므로, 젊은이에 비해 죽음으로 인한 과거 노력의 훼손 정도가 덜하다고 주장한다.
- ⑤ 과거 노력 훼손 기준을 제한적으로 적용하더라도, 어제까지 노력을 안 하다가 오늘 처음 노력을 시작한 아이의 죽음이 젊은이의 죽음보다 더 나쁘다는 결론이 도출되는 불합리함은 해소되지 않는다.

23. ㉠에 대한 분석으로 적절하지 않은 것은?

- ① 김한승은 약물을 복용하여 하이드로 사는 것보다 지금 죽는 것이 낫다는 직관이 존재함에도 비례 설명은 전자를 선택하도록 강요한다고 보겠군.
- ② 비례 설명 옹호자는 지킬 박사가 약물을 복용할 때 얻게 되는 1년의 삶이 죽음으로 박탈되는 좋음을 줄여준다고 판단하겠군.
- ③ 심리적 연속성 이론에 따르면, 약물 복용 후의 하이드는 지킬 박사와 기억과 성격이 다르므로 그가 누릴 좋음은 지킬 박사의 것으로 계산될 수 없겠군.
- ④ 신체적 연속성을 기준으로 지킬 박사와 하이드를 동일인으로 간주하더라도, 심리적 연결이 단절된 미래의 존재에게 현재의 자아가 무관심한 것은 정당화되겠군.
- ⑤ 심리적 연결 설명은 지킬 박사와 하이드 사이의 심리적 연결이 없다면, 하이드로서의 연장된 삶은 지킬 박사의 죽음의 나쁨을 줄이는 데 기여하지 않는다고 보겠군.

24. 윗글을 바탕으로 **더하기 설명**을 평가한 것으로 적절한 것만을 <보기>에서 고른 것은?

<보 기>

ㄱ. 더하기 설명이 ‘젊은이의 죽음이 갓난아기의 죽음보다 더 나쁘다’는 직관을 정당화하려면, 젊은이의 F 값이 갓난아기의 F 값보다 큰 정도가 갓난아기의 D 값이 젊은이의 D 값보다 큰 정도를 상회해야 한다는 논리적 조건이 성립해야 한다.

ㄴ. 김한승이 D 값 산정에 심리적 연결 설명을 도입하여 $D_{\text{아기}}$ 를 대폭 줄이는 전략을 취한다면, 이는 ‘노인의 죽음이 갓난아기의 죽음보다 덜 나쁘다’는 직관을 설명하는 데에는 오히려 불리하게 작용할 것이다.

ㄷ. 더하기 설명에 대한 비판에 따르면, F 와 D 라는 두 변수를 단순 합산하는 구조만으로는 ‘젊은이의 죽음 > 갓난아기의 죽음 > 노인의 죽음’이라는 부등식을 일관된 기준하에 동시에 만족시키기 어렵다.

- ① ㄱ
- ② ㄴ
- ③ ㄷ
- ④ ㄱ, ㄴ
- ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

[25~27] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

현대 우주론의 표준 모형으로 자리 잡은 ‘ Λ CDM 모델’은 우주의 에너지 밀도가 약 70%의 암흑 에너지(Λ)와 25%의 차가운 암흑 물질, 그리고 5%의 일반 물질로 구성되어 있다고 설명한다. 이 모델은 플랑크 위성이 관측한 우주배경복사의 비등방성을 정밀하게 설명하며 우주의 거대 구조 형성을 성공적으로 예측해 왔다. 그러나 최근 관측 기술의 비약적인 발전은 이 견고해 보였던 표준 모형에 균열을 일으키고 있다. 가장 대표적인 문제는 초기 우주 관측값과 후기 우주 관측값 사이에서 허블 상수(H_0)가 불일치하는 ‘허블 텐션’이다. 또한, 이론적으로 예측되는 진공 에너지 값과 관측된 우주 상수의 값이 기이할 정도로 큰 차이를 보이는 문제 역시 여전히 미해결 상태다. 이러한 난제들은 우주 가속 팽창을 설명하기 위해 도입된 암흑 에너지가 과연 불변의 상수인지, 혹은 우리가 우주의 시공간 구조 자체를 오해하고 있는 것은 아닌지에 대한 근본적인 의문을 제기하게 만들었다.

이러한 의문에 답하기 위해 수행된 ‘암흑 에너지 분광 장비(DESI)’의 2024년 첫째 관측 결과는 학계에 상당한 파장을 일으켰다. DESI 프로젝트는 600만 개 이상의 은하와 퀘이사, 라이만-알파 숲을 관측하여 바리온 음향 진동 신호를 분석함으로써 우주의 팽창 역사를 정밀하게 재구성하였다. 표준 모형인 Λ CDM은 암흑 에너지의 상태 방정식 파라미터 w 가 -1로 고정된 상수로 가정한다. 하지만 DESI의 분석 결과, 암흑 에너지의 상태 방정식이 시간에 따라 변할 가능성이 제기되었다. 특히 상태 방정식이 $w(a) = w_0 + w_a(1-a)$ 와 같이 시간 가변적으로 기술될 때, 현재의 값인 w_0 는 -1보다 크고 변화율을 나타내는 w_a 는 0보다 작은 영역을 선호하는 경향이 나타났다. 이는 암흑 에너지가 고정된 상수가 아니라 동적인 실체일 수 있음을 시사하며, 초신성 데이터와 결합했을 때 표준 모형과의 불일치는 통계적으로 무시할 수 없는 수준까지 증가한다.

한편, 암흑 에너지라는 미지의 존재를 도입하는 대신 일반상대성이론의 적용 방식을 재검토하여 가속 팽창을 설명하려는 시도도 있다. ㉠ 타임스케이프(Timescape) 우주론은 우주가 거시적으로 균일하고 등방하다는 표준 모형의 기본 가정인 ‘우주 원리’를 수정해야 한다고 본다. 이 이론에 따르면, 실제 우주는 물질이 밀집된 은하단과 물질이 거의 없는 거대한 공동으로 이루어진 복잡한 불균일 구조다. 일반상대성이론은 비선형 이론이기에, 국소적인 불균일성이 우주 전체의 평균적인 팽창에 미치는 영향, 즉 ‘반작용’을 무시할 수 없다. 타임스케이프 우주론은 물질 밀도가 높은 영역과 빈 공간인 공동에서 시간이 흐르는 속도가 서로 다르게 측정된다고 설명한다. 관측자인 우리는 물질이 밀집된 은하에 속해 있고, 우주 공간의 대부분은 팽창 속도가 더 빠른 공동이 차지하고 있다. 이 모델에서는 은하에 있는 관측자가 공동의 빠른 팽창을 관측할 때, 체적 평균 팽창과 시간 흐름의 차이로 인해 마치 우주가 가속 팽창하는 것처럼 보이는 착시 효과가 발생한다고 해석한다. 즉, 암흑 에너지는 실재하는 물리적 실체가 아니라, 불균일한 우주를 균일한 것으로 단순화하여 해석할 때 발생하는 인위적인 부산물이라는 것이다.

최근의 초신성 관측 데이터 분석은 이러한 대안적 주장에 새로운 힘을 실어주고 있다. 월셔와 사이퍼트 등은 최신 초신성 데이터셋인 ‘Pantheon+’를 베이지안 통계 기법으로 정밀 분석하였다. 이들은 기존 분석이 초신성의 광도 곡선 매개변수인 색과 늘어짐 분포를 가

우시안으로 단순 가정함으로써 통계적 편향을 초래했다고 비판하며, 이러한 가정을 배제한 모델 독립적 분석을 수행하였다. 그 결과, 전체 데이터셋을 대상으로 할 때 타임스케이프 모델이 표준 Λ CDM 모델보다 관측 데이터를 더 잘 설명한다는 강력한 베이지안 증거가 도출되었다. 특히 우주의 불균일성이 통계적으로 균질해지는 규모인 ‘통계적 균질성 척도’ 내부의 근거리 데이터를 포함할 경우, 타임스케이프 모델의 우월성은 더욱 두드러졌다. 이는 가속 팽창의 증거로 여겨져 온 초신성 관측 결과가, 역설적으로 암흑 에너지 없는 우주론을 지지하는 강력한 근거가 될 수 있음을 시사한다. 표준 모형이 직면한 텐션들을 해결하기 위해 암흑 에너지의 성질을 수정하려는 DESI의 접근과, 시공간에 대한 근본적 가정의 수정을 요구하는 타임스케이프 모델의 도전은 현대 우주론이 중대한 전환점에서 있음을 보여준다.

*비등방성: 어떤 것의 물리적 성질이나 구조가 방향에 따라 달라지는 성질

25. 윗글의 내용과 일치하지 않는 것은?

- ① 표준 모형은 우주배경복사와 거대 구조 형성 등을 설명하는 데 성공적이었으나, 허블 텐션과 같은 난제에 직면해 있다.
- ② 월셔 등은 기존 초신성 분석이 매개변수 분포를 단순화하여 통계적 편향을 낳았다고 비판하며 모델 독립적 분석을 수행했다.
- ③ 타임스케이프 우주론에 따르면, 물질이 밀집된 은하보다 빈 공간에서 시간이 더 빠르게 흐른다.
- ④ DESI 프로젝트의 분석 결과는 암흑 에너지가 불변의 상수가 아니라 시간에 따라 성질이 변하는 동적인 실체일 가능성을 시사한다.
- ⑤ 표준 모형인 Λ CDM은 우주 가속 팽창을 설명하기 위해, 우주의 불균일성이 평균 팽창에 미치는 반작용 효과를 핵심 원리로 채택한다.

26. ㉠의 관점에서 ‘우주 가속 팽창’을 이해한 내용으로 가장 적절한 것은?

- ① 우주 전체에 균일하게 퍼진 암흑 에너지가 척력을 행사하여 시공간을 밀어낸 결과이다.
- ② 초기 우주의 급격한 인플레이션이 남긴 관성으로 인해, 중력의 감속 효과를 이겨내고 팽창 속도가 빨라지는 현상이다.
- ③ 관측자가 위치한 은하와 팽창이 빠른 공동이라는 공간 사이의 시간 흐름 차이로 인해 발생하는 관측상의 착시 효과이다.
- ④ 일반상대성이론의 중력 방정식에 오류가 있어, 거시적 척도에서는 중력이 인력이 아닌 척력으로 작용하기 때문에 발생한다.
- ⑤ 우주의 거대 구조가 형성되는 과정에서 암흑 물질의 밀도가 낮아져, 물질 간의 인력이 약화되면서 나타나는 자연스러운 결과이다.

21. 윗글을 바탕으로 <보기>를 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?

<보 기>

<그림>은 DESI 프로젝트가 발표한 암흑 에너지 상태 방정식 파라미터 w_0 와 w_a 의 신뢰구간을 도식화한 것이다. 이 그래프는 우주를 Λ CDM 또는 확장된 암흑 에너지 모델로 가정하고 데이터를 분석한 결과이다. 관측 데이터의 분포를 나타내는 타원은 제4분면에 주로 분포하며, ★지점을 신뢰구간의 중심에서 벗어난 외곽에 두고 있다.

<그림>

- ① ★는 암흑 에너지를 밀도 변화가 없는 Λ 로 가정했을 때 나타나야 할 이론적 예측값이다.
- ② 타원의 중심이 제4사분면에 위치한다는 것은, 암흑 에너지의 성질이 시간의 흐름에 따라 변화해 왔을 가능성을 보여준다.
- ③ 만약 후속 연구에서 타원이 ★를 완전히 포함하도록 이동한다면, 이는 표준 모형인 Λ CDM의 입지를 강화하는 결과가 될 것이다.
- ④ <그림>에서 표준 모형이 기각될 확률이 높아질수록, 암흑 에너지를 동적인 실체로 수정하려는 시도는 설득력을 얻게 된다.
- ⑤ 타임스케이프 우주론자들은 타원이 제4사분면에 위치한다는 사실을 근거로, 암흑 에너지가 존재하지 않는다는 자신들의 가설이 입증되었다고 주장할 것이다.

[28~30] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

경제학에서 세대 간 소득이동성은 부모 세대의 경제적 지위가 자녀 세대에게 얼마나 전승되는지를 통해 측정되며, 이를 나타내는 대표적인 지표가 세대 간 소득탄력성이다. 일반적으로 소득탄력성이 높을수록 부모의 소득이 자녀의 소득에 미치는 영향이 크다는 것을 의미하므로, 사회의 기회균등 수준은 낮다고 평가된다. 기존의 실증 연구들에 따르면 한국의 세대 간 소득탄력성은 약 0.2 내외로, 0.4를 상회하는 미국에 비해 현저히 낮게 추정되어 왔다. 이는 한국 사회가 미국보다 소득 이동성이 활발하고 기회가 균등하다는 긍정적 해석을 낳기도 했다. 그러나 이러한 결과가 실제 사회의 이동성을 반영한 것인지, 아니면 분석에 사용된 소득 자료의 한계에서 비롯된 통계적 착시인지에 대해서는 면밀한 검토가 필요하다. 밀턴 프리드먼의 항상소득가설에 따르면 관측된 단년도 소득은 장기적인 항상소득과 일시적인 임시소득의 합으로 구성된다. 세대 간 소득 연계성을 정확히 파악하려면 생애 전반을 포괄하는 항상소득을 기준으로 삼아야 하지만, 현실적으로 가용한 데이터는 대부분 특정 시점의 단년도 소득에 불과하다. 만약 관측된 소득에 임시소득의 변동성이 과도하게 포함되어 있다면, 이는 장기소득을 제대로 대변하지 못하는 측정오차로 작용하여 탄력성 추정치를 실제보다 낮추는 하향 편의를 유발하게 된다.

한국의 대표적인 패널 데이터인 한국노동패널을 이용한 선행 연구들이 낮은 탄력성을 보고한 원인은 바로 이 지점에서 찾을 수 있다. 해당 자료에서 부모 세대의 소득이 처음 관측된 시점은 1998년으로, 외환위기라는 전례 없는 경제 충격이 발생했던 시기이다. 당시의 극심한 경기 변동은 부모 세대의 소득에 비정상적으로 큰 임시소득 변동성을 초래했고, 이는 부모의 단년도 소득과 장기소득 사이의 상관관계를 약화시켰다. 이처럼 설명변수인 부모 소득에 섞인 잡음은 회귀계수를 0으로 수렴시키는 감쇠 편의를 일으켜 탄력성을 과소 추정하게 만든다. 또한 자녀 세대의 데이터 역시 구조적인 문제를 안고 있다. 고학력화와 취업난으로 인해 노동시장 진입이 지연되면서, 자녀 세대의 소득이 생애주기의 초기 단계에서 관측되는 경향이 강해졌다. 일반적으로 생애 초기 소득은 장기소득을 과소평가하거나 그 연관성이 낮기 때문에, 이 역시 탄력성 추정치를 낮추는 생애주기 편의로 작동한다. 결국 한국의 낮은 소득탄력성은 높은 사회적 이동성의 방증이라기보다, 외환위기라는 특수한 충격과 노동시장 구조 변화가 맞물려 발생한 데이터의 불완전성 탓일 가능성이 높다.

이러한 측정오차와 생애주기 편의를 동시에 해결하기 위해 ㉠ 회고도구변수법이 대안으로 제시된다. 이 방법은 변동성이 큰 단년도 관측 소득을 직접 사용하는 대신, 부모의 교육 수준이나 직업과 같이 시간이 흘러도 변하지 않는 특성을 도구변수로 활용한다. 교육과 직업은 개인의 장기적인 소득 잠재력, 즉 항상소득과는 밀접한 관련을 맺지만, 외환위기와 같은 일시적이고 우연한 경제 충격으로 인한 임시소득과는 무관하다는 특성을 갖는다. 따라서 부모의 학력과 직업 정보를 이용해 추정한 소득 예측치를 설명변수로 사용하면, 단년도 소득에 섞여 있던 임시소득의 잡음을 제거하고 장기소득이 자녀 소득에 미치는 순수한 영향력을 포착할 수 있다. 나아가 이 방법은 자녀가 기억에 의존해 응답한 부모의 정보를 활용하므로, 부모와 자녀가 동시에 패널에 응답해야 한다는 제약에서 벗어나 표본의 크기를 획기적으로 늘릴 수 있다는 장점도 있다. 이를 통해 생애주기 편의가

발생하지 않는 연령대까지 분석 대상을 확장함으로써 추정의 신뢰도를 높일 수 있게 된다.

회고도구변수법을 적용하여 재추정한 결과, 한국의 세대 간 소득 탄력성은 기존 연구들의 결과보다 상승한 수치를 보였다. 이는 단년도 소득 자료에 내재된 측정오차를 제거했을 때 부모의 경제력이 자녀에게 미치는 영향이 실제로 더 크다는 것을 시사한다. 그럼에도 불구하고 보정된 탄력성 수치는 여전히 미국 등 주요 서구 국가들에 비해서는 낮은 수준을 유지했다. 이것이 한국 사회의 높은 기회균등을 입증하는 증거일 수도 있겠으나, 소득 데이터만으로는 포착되지 않는 다른 차원의 불평등 전승 경로가 존재할 가능성을 배제하기 어렵다. 예컨대 부모의 경제적 지위가 자녀에게 이전되는 과정에서 근로 소득보다는 부동산이나 금융 자산의 증여 및 상속이 더 결정적인 역할을 한다면, 소득 탄력성 지표는 세대 간 계층 고착화의 실상을 온전히 담아내지 못할 수 있다. 따라서 통계적 방법론을 통한 수치의 보정을 넘어, 자산 이전을 포함한 다층적인 불평등의 고리를 규명하는 것이 향후 과제로 남는다.

28. 밑글의 내용과 일치하지 않는 것은?

- ① 세대 간 소득탄력성 지표는 부모의 소득 변화에 따른 자녀 소득의 변화율을 나타내는 것으로, 그 값이 클수록 해당 사회의 기회균등 정도는 낮다고 평가된다.
- ② 한국노동패널 자료의 자녀 세대의 소득이 생애주기의 초기 단계에서 관측되는 경향은 장기소득과의 연관성을 떨어뜨려 탄력성 추정치를 낮추는 요인이 된다.
- ③ 외환위기 당시 부모 세대의 소득에 포함된 비정상적인 임시소득 변동성은 단년도 소득과 장기소득 사이의 상관관계를 약화시켜 회귀계수의 감쇠 편의를 유발한다.
- ④ 회고도구변수법은 자녀의 기억에 의존해 부모의 변하지 않는 특성을 파악하는 방식을 사용하므로, 부모와 자녀가 모두 패널에 응답해야 한다는 표본 수집의 제약을 완화한다.
- ⑤ 회고도구변수법을 적용하여 측정오차를 보정한 결과, 한국의 세대 간 소득탄력성은 기존 추정치보다 상승하여 미국 등 주요 서구 국가들의 탄력성 수치를 상회하는 것으로 나타났다.

29. ㉠에 대해 추론한 내용으로 가장 적절한 것은?

- ① 부모의 학력과 직업이 자녀의 소득에 미치는 영향력이 클수록, 이를 도구변수로 사용하여 추정한 세대 간 소득탄력성 수치는 0에 가깝게 수렴할 것이다.
- ② 부모의 교육 수준이 경제 위기와 같은 외부 충격에 민감하게 반응하여 변동할수록, 임시소득을 배제하고 항상소득을 추정하는 도구변수로서의 타당성은 높아질 것이다.
- ③ 단년도 소득을 설명변수로 사용하는 방식이 임시소득의 변동성을 과대평가하는 반면, 이 방법은 임시소득을 장기적인 소득 흐름의 일부로 간주하여 분석에 적극적으로 반영할 것이다.
- ④ 회고도구변수법을 통해 도출된 소득 예측치는 실제 관측된 단년도 소득보다 부모의 생애 전반에 걸친 소득 잠재력을 더 잘 반영하므로, 이를 이용하면 탄력성의 하향 편의를 교정할 수 있을 것이다.
- ⑤ 자녀 세대의 소득이 생애주기상 장기소득을 대표할 수 있는 연령대에서 관측되지 않는다면, 부모 소득에 대해 이 방법을 적용하더라도 생애주기 편의를 제거하는 효과는 기대할 수 없을 것이다.

30. 밑글을 바탕으로 <보기>를 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?

—<보 기>—

A국은 한국과 유사한 경제 발전 단계를 거쳤으나, 소득 데이터 수집 시기의 경제 상황과 인구학적 특성에서 다음과 같은 차이를 보였다. (단, A국과 한국의 실제 세대 간 소득 연계성은 동일하다고 가정한다.)

[조건 1] A국의 부모 세대 소득 데이터는 경제가 매년 안정적으로 성장하여 경기 변동의 폭이 극히 작았던 ‘대안정기’에 수집되었다.

[조건 2] A국의 자녀 세대는 조기 취업이 활성화되어 있어, 데이터가 수집된 시점의 평균 연령이 생애 소득이 가장 높은 정점 연령대에 도달해 있었다.

- ① 조건 1에 따르면, A국 부모 세대의 관측 소득에 포함된 임시소득의 분산은 한국의 외환위기 시기에 수집된 데이터에 비해 작을 것이다.
- ② 조건 1 하에서 A국 부모의 단년도 소득은 한국의 경우보다 부모의 장기적인 항상소득을 더 정확하게 대리하는 지표가 될 것이다.
- ③ 조건 2에 따르면, A국 자녀 세대의 관측 소득은 한국 자녀 세대에 비해 장기소득과의 상관관계가 높으므로 생애주기 편의가 작게 나타날 것이다.
- ④ 조건 1과 조건 2가 모두 작용한다면, 별도의 통계적 보정을 거치지 않은 A국의 세대 간 소득탄력성 추정치는 한국의 단순 추정치보다 높게 산출될 것이다.
- ⑤ A국의 데이터에 회고도구변수법을 적용할 경우, 조건 1로 인해 발생하는 측정오차 제거 효과가 한국보다 더 크게 나타나 탄력성 추정치의 상승폭이 한국보다 클 것이다.