

제 1 교시

국어 영역

홀수형

[1~3] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

교육학에서 스키마는 이미 검증된 학술적 개념이지만, 실제 독서 교육의 대상들에게는 이 단어가 오용되고 있다. ㉠우리는 흔히 글의 제재에 대한 배경 지식을 스키마로 정의하지만, 이는 논리적 오류이다. 특정 개인이 겪은 경험의 총체를 의미하는 스키마는, 글이나 담화의 내용에 관한 배경 지식에 해당하는 내용 스키마와 그것의 조직 방법에 관한 배경 지식인 형식 스키마로 나눌 수 있다.

형식 스키마에 논리학을 포섭하려는 의견이 있다. 기존 연구가 글 전체의 전개 방식에 집중했다면, 이 의견은 반대로 글 속에서 이루어지는 논증의 전개 방식에 집중한 것이다. 논증은 전제로도 불리는 근거와 그에 기반한 결론이 연결된 형태로, 설명도 이에 해당한다. 만약 특정 논증이 비논리적이라면, 근거나 결론 중 하나 이상이 거짓이거나 둘의 연결이 잘못된 것이다. 이렇게 논증과 그에 대한 반박의 구조를 미리 학습한다면, 독자가 글 속의 논증을 이해할 때 드는 인지적 부담은 줄어든다.

이때 명제를 기호로 치환하는 기호논리학 또한 인지적 부담을 줄인다. 하나의 명제는 알파벳으로, 두 명제가 결합한 새로운 명제는 두 알파벳과 특수문자로 표현한다. 'P이면 Q이다.'를 $P \rightarrow Q$ 로 압축하고, 'P가 아니다.'는 $\sim P$ 로 압축한다. $P \rightarrow Q$ 일 때, P와 Q는 P가 Q의 부분집합인 관계를 지닌 서로 다른 두 집합이다. 즉, P와 $\sim Q$ 의 교집합이 있다면 $P \rightarrow Q$ 는 거짓이다.

논증의 방식 중 하나인 삼단논법을 통해 논리적 오류를 이해할 수 있다. 삼단논법에서 결론을 구성하는 대전제와 소전제는 다시 전제와 결론으로 나누어지는데, 이때 대전제의 전제와 소전제의 결론은 같은 명제로서 대전제와 소전제를 하나의 결론으로 연결한다. 즉, 삼단논법에서 대전제가 $Q \rightarrow R$ 이고 결론이 $P \rightarrow R$ 이라면, 소전제는 $P \rightarrow Q$ 로서 이는 참으로 성립한다. 하지만 삼단논법이라는 전제가 없는 상황에서, $Q \rightarrow R$ 과 $P \rightarrow R$ 의 성립만으로 $P \rightarrow Q$ 가 반드시 참이라 볼 수 없다. 단지 P와 Q의 합집합이 R의 부분집합이라는 사실을 설명할 뿐이다.

논리학을 활용해 글을 이해할 때는 일상언어의 모호성에 유의하여 오독을 피해야 한다. 가령, 문맥에 따라 "모든 사람이 행복하다."는 표현은 "대다수는 행복하다."와 동치될 수 있다. 또한, 글을 명제로 치환하는 것에 치중해 글 전체의 구조를 이해하는 것을 간과하는 우를 범하지 말아야 한다.

1. 윗글을 이해한 것으로 적절하지 않은 것은?

- ① 스키마는 개인의 경험에 근거하므로 사람마다 다를 수 있다.
- ② 글의 구조를 이해하는 것은 형식 스키마를 이해하는 것이다.
- ③ 어떤 논증이 거짓이라면 그 전제와 결론 중 하나는 거짓이다.
- ④ 'P가 아니라면 Q이다.'는 $\sim P \rightarrow Q$ 로 표현할 수 있다.
- ⑤ '모든 P가 Q'이면서 P와 $\sim Q$ 의 교집합이 존재하는 경우가 있다.

2. 윗글을 바탕으로 할 때, ㉠의 이유로 가장 적절한 것은?

- ① 글의 제재에 대한 배경 지식은 독자 개개인의 경험적 검증을 거친 지식이 아니기 때문이다.
- ② 글의 제재에 대한 배경 지식이라는 용어는 논리학에 대한 지식과 그렇지 않은 지식을 포괄하는 개념이기 때문이다.
- ③ 글의 제재에 대한 배경 지식만으로는 근거와 결론으로 구성된 논증을 설명하기 어렵기 때문이다.
- ④ 글의 제재에 대한 배경 지식이 아니면서 스키마로 부를 수 있는 지식이 존재하기 때문이다.
- ⑤ 글의 제재에 대한 배경 지식이면서 스키마가 아닌 배경 지식은 존재하지만, 그 반대의 경우는 존재하지 않기 때문이다.

3. <보기>는 한 학생의 독서 일지를 발췌한 것이다. 윗글을 바탕으로 <보기>를 이해한 것으로 적절하지 않은 것은? [3점]

—<보 기>—

나는 오늘 '원숭이도 경제학과 다닐 수 있다!'라는 책을 읽었어. 가장 인상깊은 부분은 22학년도 수능에도 나왔던 개념인 기축 통화를 다루는 부분이었어. 책에 의하면, 우리나라는 기축 통화인 달러화가 많아야 이득을 봐. 그리고 미국이 경상 수지를 적자로 유지하면 우리나라가 보유한 달러가 더 많아지지. 우리나라의 경제적 이득을 R, 달러화 획득을 Q, 미국의 경상 수지 적자를 P라고 하면, $Q \rightarrow R$ 이고 $P \rightarrow Q$ 니까 $P \rightarrow R$ 이야. 그러면 미국의 경상 수지가 적자인 게 사실 우리나라에게는 이득이었다는 거잖아?!

그렇다면 현 대통령의 정책이 우리나라의 경제를 성장시킨 것도 설마 대통령이 미국의 경상 수지를 적자로 만들었기 때문일까? 이를 과외 선생님께 조심스럽게 질문했는데, 한심하다는 듯 어디 가서 자기 제자라 부르지 말라 그래서 어린아이처럼 평평 울었어.

- ① 학생이 책을 읽고 '우리나라는 달러화가 많아야 이득이라'는 사실을 떠올린 것은 내용 스키마를 활용한 결과겠군.
- ② 학생이 책 속의 문장을 알파벳으로 바꾼 건 기호논리학을 형식 스키마로 활용한 결과겠군.
- ③ '우리나라는 달러화가 많아야 이득이라'는 것은 삼단논법에서 대전제에 해당하겠군.
- ④ '미국의 경상 수지가 적자여야 우리나라의 달러화가 늘어났다'는 것은 삼단논법에서 소전제에 해당하겠군.
- ⑤ 학생이 질타를 받은 이유는 삼단논법이 아닐 수 있는 상황을 삼단논법으로 간주하는 논리적 오류를 저질렀기 때문이겠군.

[4~7] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오.

2024년 노벨경제학상은 경제성장의 원인이 제도임을 밝힌 ㉠애쓰모글루와 두 동료에게 수상되었다. 성장의 원인을 제도에서 찾는 시도는 오랜 전통을 가진 것이다. 하지만 제도의 발전과 경제의 변형 사이에 높은 상관관계가 있음을 확인하는 것만으로는 제도가 성장의 원인이라는 주장을 지지하기는 어렵다. 좋은 제도가 성장을 초래하기도 하지만 경제가 성장해 제도가 개선되는 인과관계도 존재하기 때문이다. 애쓰모글루 등은 도구변수를 사용해 둘 사이의 인과관계를 명확히 하였다.

x 가 y 의 원인이라는 증거를 제시하기 위해 흔히 쓰는 통계적 방법은, 둘 사이의 선형관계를 전제하고 두 변수의 표본으로부터 추정된 기울기가 0이라는 가설을 기각하는 추론이 신뢰할 만하다는 것을 보이는 것이다. 그런데 x 가 y 에 영향을 주지만 y 도 x 에 영향을 끼치거나, 둘 모두와 상관관계가 있는데 미처 고려하지 못한 제3의 변수가 존재하거나, 혹은 x 의 관측값이 정확하게 측정되지 않은 값일 경우에는, 추정된 기울기가 x 의 변화에 따른 y 의 변화를 제대로 반영하지 못한다. 이런 경우에는 x 와 상관관계가 크지만 x 외에 y 에 영향을 주는 다른 어떤 요인과도 상관관계가 없는 도구변수 z 를 찾아, z 와 x 의 표본으로부터 추정된 x 값, 즉 z 로부터 예측한 x 값인 \hat{x} 를 구하고 이를 사용해 인과관계를 살펴야 한다. 다시 말해, 거꾸로 된 인과관계나 제3의 요인의 영향, 측정오차 등에 영향을 받는 표본에서 관찰한 x 값이 아니라 x 와의 관계를 제외하면 y 와 연관되지 않는 도구변수로부터 추정된 \hat{x} 에 따른 y 의 기울기를 측정하여 그것이 0이 아니라는 신뢰할 만한 추론을 할 수 있어야 한다.

애쓰모글루 등은 제도가 성장의 원인이라는 증거를 찾기 위해 근대 이후 유럽의 식민지였던 지역들에 주목했다. 식민지가 되기 전 부유했던 지역은 오늘날 가난하고, 가난했던 지역은 오늘날 부유한 경향이 있음을 확인한 이들은 이러한 역전을 제도적 역전의 결과로 보았다. 유럽인들이 상대적으로 발전된 문명을 만난 지역에서는 자원을 뺏어가기 위한 착취적 제도를, 발전되지 못하고 인구가 희박한 지역에서는 대규모 정착을 선택하여 유럽인들의 이민을 위해 포용적 제도를 발전시켰던 것이 변형적 역전의 원인이라는 것이다. 여기서 각 지역의 제도 발전 수준과 1인당 소득 사이의 선형관계에서 양의 기울기를 보이는 것만으로는, 어떤 지역은 착취적 제도가 발전해 정체하거나 더디게 성장했지만 다른 지역은 포용적 제도의 발달을 통해 빠르게 성장 했다는 주장을 설명하기 어렵다, 이에 그들은 식민지 초기 유럽인들의 사망률을 도구변수로 사용해 추정된 오늘날 제도적 발전 수준의 예측값과 오늘날 소득 수준의 관측값 사이의 높은 상관관계를 인과관계의 증거로 제시했다.

하지만 식민지 초기 유럽인들의 사망률이 좋은 도구변수인지에 대해서는 논란이 있다. 우선, 이 사망률은 오늘날의 제도 발달 수준과 상관관계가 높지 않다는 비판이 있을 수 있다. 이에 대해 애쓰모글루 등은 식민지 초기 유럽인들의 사망률에 영향을 받아 채택된 식민지 전략을 반영하여 과거에 형성된 제도들은 많은 변화에도 불구하고 오늘날의 제도 발달 수준과 높은

상관관계를 가질 정도로 지속성이 있다고 반박했다. 또한, 이 사망률은 1인당 소득 수준에 영향을 주는 여러 요인들과 상관관계가 존재한다는 비판도 있다. 이에 대해 애쓰모글루 등은 과거 유럽인 사망률이 제도를 통한 영향을 제외하면 오늘날 소득 수준과 상관관계가 없다고 반박한다. 예컨대, 이 사망률도 오늘날의 경제 활동에 영향을 끼치는 기후나 지리적 환경과 상관관계가 있다는 비판에 대해 당시 원주민 사망률이나 오늘날 사망률이 아니므로 문제가 없다고 주장한다.

4. 윗글에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

- ① 애쓰모글루와 동료들의 연구가 가진 의의를 설명하기 위해 과거 연구의 한계를 지적하고 있다.
- ② 새로운 통계적 방법의 장점을 설명하기 위해 기존 방법의 한계를 지적하고 있다.
- ③ 새로운 통계적 방법의 이해를 돕기 위해 과거의 경제학자들의 연구 내용을 예시로 들고 있다.
- ④ 특정 개념을 중심으로 애쓰모글루와 동료들의 연구를 설명하고 있다.
- ⑤ 애쓰모글루와 동료들의 연구 과정을 설명한 후, 특정 개념을 중심으로 그 과정의 허점들을 비판하고 있다.

5. 윗글의 내용과 일치하지 않는 것은?

- ① 포용적 제도가 착취적 제도보다 발전 수준이 더 높은 제도다.
- ② 변형의 역전은 과거와 오늘날의 1인당 소득 수준이 반비례한다는 것을 말한다.
- ③ 제도적 역전은 부유했던 지역에 비해 가난했던 지역에서 이후에 제도가 더 발전했다는 것을 의미한다.
- ④ 두 변수의 표본으로부터 추정된 기울기가 0이 아니라면, 둘 사이의 인과관계가 있다고 추론하는 것이 타당하다.
- ⑤ x 와 y 모두와 상관관계가 존재하는 제3의 요인이 존재하는 경우, x 와 y 사이의 상관관계가 인과관계를 의미하지는 않는다.

6. 윗글을 바탕으로 ㉠의 생각을 추론한 것으로 가장 적절한 것은?

- ① 오늘날 각 지역의 사망률과 1인당 소득 수준 사이에 상관관계가 없다고 볼 것이다.
- ② 식민지 초기 원주민 사망률과 정착 유럽인 사망률은 별로 차이가 없다고 볼 것이다.
- ③ 오늘날 각 지역에서 관측되는 제도 발달 수준은 식민지 정책에 의해 이미 결정되었다고 볼 것이다.
- ④ 과거 유럽인의 사망률을 이용하여, 현재의 제도 발달 수준을 관측한 값에서 경제성장으로 부터 영향받은 부분을 제거할 수 없다고 볼 것이다.
- ⑤ 초기 정착민의 사망률이 낮은 지역의 경우, 유럽인의 대규모 이주로 발전된 기술이 도입되어 기술이 진보했을 가능성을 중요하게 보지 않을 것이다.

7. 윗글을 바탕으로 <보기>의 '경제학자 A'에 대해 평가한 것으로 적절하지 않은 것은? [3점]

<보 기>

1968년 4월 4일에 마틴 루터 킹 목사가 암살되자 미국의 여러 도시에서 흑인 폭동이 일어났다. 경제학자 A는, 각 도시의 당시 폭동 수준에 따른 오늘날 흑인들의 소득 수준의 기울기가 음(-)인 선형관계를 관찰하였다. 이에 당시 흑인들의 소득 수준이 낮은 도시일수록 폭동이 더 심각함에 따라 발생하는 인과관계상의 추론 문제를 검토하기 위해 각 도시의 1968년 4월 강우량을 도구변수로 사용하였다.

- ① 1968년 4월의 강우량이 당시 폭동 수준과 상관관계가 높다고 보는군.
- ② 오늘날 흑인들의 소득 수준이 낮은 도시에서 당시 폭동 수준도 높았을 가능성이 크다고 보는군.
- ③ 1968년 4월의 강우량은 당시 폭동 수준을 통해서만 오늘날 흑인들의 소득 수준과 연관된다고 보는군.
- ④ 흑인들의 당시 소득 수준과 오늘날 소득 수준 사이에 음의 상관관계가 높을 가능성이 크다고 보는군.
- ⑤ 1968년 4월 강우량으로 추정된 폭동 수준과 오늘날 흑인들의 소득 수준 사이에 상관관계가 높아야 둘 사이의 인과관계를 인정할 수 있다고 보는군.