

부록

모의고사 지문 분석



2022학년도 시준6 제3차 이감 국어 모의고사 지문 분석을 수록하였습니다.

[4-9] 인문 통합

환원 모형과 과학의 통일

지문 평가

(가)에서 설명되는 과학 분야 내의 이론 간 환원이 (나)에서 과학 분야 간 환원으로 확장되고 있다. (가)에 제시된 이질적 환원의 성립 조건을 바탕으로, (가)의 두 학자 간 환원 모형의 차이와 (나)의 과학의 통일의 가능성에 대한 두 입장의 차이를 파악하는 것이 중요하다.

키워드로 정리하는 지문 속 개념

인문 - 서양 철학 - 환원 모형, 과학의 통일

(가) 네이글, 환원, 이차 이론, 일차 이론, 동질적 환원, 이질적 환원, 네이글의 환원 모형, 연결 가능성 조건, 연결 법칙, 도출 가능성 조건, 사프너의 환원 모형
(나) 과학의 통일, 오픈하임과 퍼트넨, 위계, 기초 입자, 원자, 분자, 세포, 다분자 생명체, 사회 집단, 포터

(가)로단 1 동질적 환원과 이질적 환원

1) 과학자들은 지상의 물체를 다루는 갈릴레이의 자유 낙하 이론이 지상의 물체뿐 아니라 천체까지 다루는 뉴턴의 중력 이론으로 환원된다고 말한다. 네이글에 따르면 여기서 환원된다는 것은 자유 낙하 이론을 중력 이론으로부터 도출하여 설명할 수 있다는 의미이다.

▶ '환원'이라는 개념이 무엇을 의미하는지 이해하는 게 중요하겠다. T2가 T1로 환원된다는 것은[→ 편의상 뒤에 언급될 표현들을 빌려오겠다.], T2를 T1로부터 도출하여 설명할 수 있다는 뜻이란다. 또한 이때 T2에 비해 T1이 다루는 범위가 더 넓다는 사실도[→ 지상의 물체들 + 천체] 짐고 넘어가자.

2) 다만 이 사례는 환원되는 '이차 이론'인 자유 낙하 이론에서 사용되는 '무게', '속도' 등과 같은 용어들이, 환원하는 '일차 이론'인 중력 이론에서 사용되는 용어들에 포함되어 있는 이른바 '동질적 환원'에 국한된 사례이다.

▶ 맥락 짚기 앞으로 전개되는 내용을 잘 따라가기 위해서는 무엇이 '이차 이론'에 해당하고, 무엇이 '일차 이론'에 해당하는지를 잘 파악할 수 있어야겠다.

이차 이론	일차 이론
• 환원되는 이론	• 환원하는 이론
• 다루는 범위가 좁음	• 다루는 범위가 넓음

▶ 환원의 사례 중에서는 '동질적 환원'이 있단다. 이는 이차 이론에서 사용하는 용어들이 일차 이론에서도 사용된다는 뜻이다. 이차 이론이 이미 일차 이론에 포함되어 있다는 느낌으로 이해하면 충분하겠다.

3) 그런데 환원의 사례에는 '온도'나 '열' 등의 용어를 사용하는 고전 열역학 이론이, 그러한 용어 대신에[→ 이차 이론의 용어들을 그대로 사용하는 대신에] '분자의 평균 운동 에너지', '통계적 규칙성' 등의 용어를 사용하는 통계 역학 이론으로 환원되는 것과 같은 '이질적 환원'의 사례도 있다.

▶ 다만 환원의 사례에는 '동질적 환원'도 있지만, '이질적 환원'도 있단다. 즉 일차 이론이 사용하는 용어들에 이차 이론에서 사용하는 용어들이 포함되어 있지 않은 경우도 있다는 얘기가.

▶ 2)에서는 '자유 낙하 이론 → 중력 이론'의 사례를 쳤다면, 여기서는 '고전 열역학 이론 → 통계 역학 이론'의 사례도 쳤어야겠다. 전자는 '동질적 환원'이고 후자는 '이질적 환원'이라는 점에서 다르다.

▶ 맥락 짚기 이런 느낌을 받았어야 한다. 과학자들은 경험적으로 수많은 환원의 사례들을 이미 파악하고 있다. 현대 이들 중 일부는 가장 직관적인 '동질적 환원'으로는 설명할 수 없는 '이질적 환원'의 사례인 거다. 그래서……

(가)로단 2 이질적 환원의 성립 조건 - 네이글의 환원 모형

1) 그렇다면 이질적 환원은 어떤 조건을 만족시킬 때 성립하는가?

▶ '이질적 환원'을 설명하기 위한 조건을 모색하기 위한 다양한 시도들이 이루어질 수밖에 없는 것이다.

2) 네이글의 환원 모형에 따르면 이차 이론이 T2, 일차 이론이 T1일 때, 우선 T2에서의 용어와 T1에서의 용어가 연결 법칙으로 연결되어 있다는 '연결 가능성 조건'이 만족되어야 한다.

▶ 첫 번째 시도는 '네이글의 환원 모형'이다. 비록 T1이 T2가 사용하는 용어들을 이미 사용하고 있지 않더라도, T2의 용어들이 T1의 용어들과 '연결 법칙'으로 연결되어 있어야 한단다. 이때 '연결 법칙'이 무엇인가 하면……

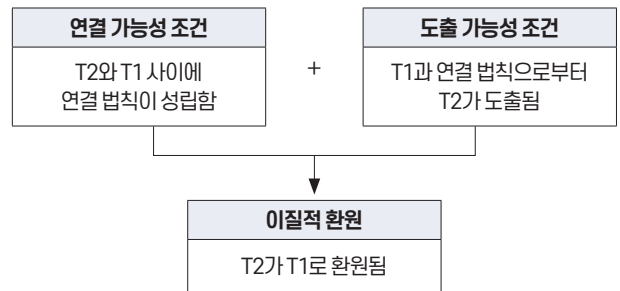
3) 연결 법칙은 연결된 두 용어가 동일한 것을 지칭한다는 법칙 진술로서 경험적 증거에 의해 뒷받침될 수 있는 진술이다.

▶ 어려운 얘기는 아니다. T2에서 사용하는 용어들이 T1에서 사용하는 용어들과 [표현의 측면에서는 달라도 결국에는] 동일한 것을 지칭해야 한다는 얘기가.

▶ 가령 '고전 열역학 이론'에서 사용하는 '온도'라는 용어를 '통계 역학 이론'에서는 사용하지 않지만, '온도'와 '분자의 평균 운동 에너지'가 동일한 것을 가리킨다면 '연결 법칙'이 성립한다.

4) 아울러 'T1과 연결 법칙으로부터 T2가 도출된다.'라는 '도출 가능성 조건'도 만족되어야 한다. 가령 고전 열역학 이론에서의 보일 · 샤를의 법칙[→ T2]은 통계 역학 이론의 법칙[→ T1]과 '온도는 분자의 평균 운동 에너지와 같다.'라는 연결 법칙으로부터 도출된다.

▶ 거기서 끝이 아니라, '연결 법칙'을 기반으로 하는 '도출 가능성 조건'까지도 만족해야만 한다.



▶ 주목 결국 '네이글의 환원 모형'이란, 연결 법칙이 성립한다면 T2가 사용하는 용어들은 T1이 사용하는 용어들에 이미 포함되어 있으므로[→ 동일한 것을 지칭하는 만큼] 동질적 환원과 마찬가지로 T2가 T1로 환원될 수 있다는 얘기겠다.

(가)로단 3 이질적 환원의 성립 조건 - 사프너의 환원 모형

1) 사프너는 네이글의 환원 모형이 과학에서 실제로 행해지는 많은 환원을 여전히 배제한다고 비판한다.

▶ 동질적 환원으로는 설명되지 않는 사례들, 즉 이질적 환원을 설명하기 위해 도입된 것이 '네이글의 환원 모형'인데, 그럼에도 불구하고 아직도 설명되지 않는 사례들이 많단다.

2) 예컨대 광학 이론[→ T2]이 전자기학 이론[→ T1]으로 환원된다고 할 때, '빛'과 '주파수 범위 X에 있는 전자기파'를 연결하는 연결 법칙

과 전자기학 이론으로부터 광학 이론에서의 스넬의 굴절 법칙은 정확하게 도출된다.

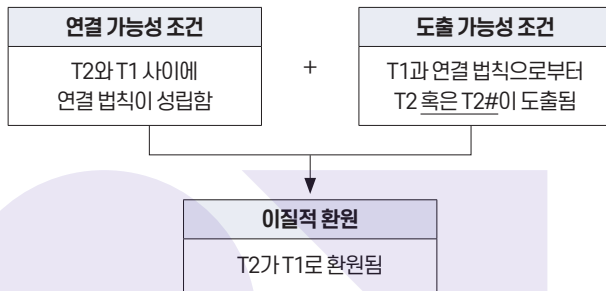
➡ '고전 열역학 이론 → 통계 역학 이론'의 사례와 마찬가지로 전형적인 '이질적 환원'의 사례였다.

3) 그러나 빛의 강도 비율에 대한 프레넬 법칙은 제대로 도출되지 못하고, 대신에 교정된 프레넬 법칙이 도출된다[→ '도출 가능성 조건' 성립 ×].

➡ 샤프너의 문제 제기는 이렇게 요약될 수 있다. "분명히 광학 이론도 전자기학 이론으로 환원될 수 있는데, 이는 네이글의 모형으로는 설명될 수가 없다. 따라서 이러한 사례도 설명할 수 있는 새로운 환원 모형이 필요하다."

4) 그래서 샤프너는 환원되는 이차 이론 T2뿐 아니라 그것의 교정본인 T2# [→ 교정된 프레넬 법칙이 포함된 '광학 이론']이 일차 이론 T1 [→ '전자기학 이론']과 연결 법칙으로부터 도출될 때에도 T2가 T1로 환원된다는 환원 모형을 제안한다.

❗ 주목 네이글의 환원 모형은 '연결 가능성 조건'은 성립하지만 '도출 가능성 조건'이 성립하지 않는 환원의 사례들을 설명할 수가 없다. 따라서 샤프너는 '도출 가능성 조건'을 수정한 거다.



5) 대부분의 경우에 T2#은 T2보다 더 정확한 예측을 제공하므로 **샤프너의 환원 모형**은 네이글의 환원 모형과 달리, T2가 예측에 성공하는 경우뿐만 아니라 실패하는 경우에도 그 이유를 잘 설명한다.

➡ '샤프너의 환원 모형'에 따라 T2가 T1로 환원되는 경우[→ T1이 T2를 환원하는 경우]에는, 기존의 T2가 왜 예측에 실패하였는지도 설명할 수 있다.

➡ 가령 광학 이론이 원래의 프레넬 법칙에 따라 무언가를 예측하였는데 실패하였다고 하자. '네이글의 환원 모형'으로는 그 이유를 설명할 수가 없다. 그러나 '샤프너의 환원 모형'에 따르면 원래의 프레넬 법칙에 결함이 있었기 때문에 [→ 환원을 통해 도출된 교정된 프레넬 법칙이 더 정확하기 때문에] 그러한 실패가 발생했다는 설명이 가능해진다.

(나)문단 1 과학의 통일

1) 특정 과학 분야 안에서 이루어지는 이론 간의 환원은 결국 과학 분야들 간의 환원으로 나아가는 경향을 갖는다. 가령 생명체를 다루는 생물학은 분자들을 다루는 화학으로, 심리 현상들을 다루는 심리학은 뉴런과 같은 세포들을 다루는 생리학으로 환원되는 경향을 갖는다.

➡ (가)에 제시된 환원 사례들은 특정 과학 분야 안에서 이루어지는 이론 간의 환원이었다. 거기서 나아가 과학 분야들 간의 환원도 가능하다는. (나)에서는 좀 더 넓은 영역에서의 환원에 대해 살펴보려나 보다.

2) 과학 분야 B2가 과학 분야 B1로 환원된다는 것은 B2의 모든 이론들이 B1의 이론들에 의해 환원된다는 의미이다.

➡ B2에 포함된 모든 이론들을 B1에 포함된 모든 이론들로부터 도출하여 설명할 수 있다.

3) 일각에서는 과학 분야들 간의 환원이 모두 성공함으로써 **과학의 통일을** 성취하는 것이 가능하다고 본다.

➡ 이렇게 과학 분야들 간의 환원이 모두 성공하면 최종적으로 '과학의 통일'이 성취된다고 주장하는 과학자들이 있다. 멋진 꿈처럼 들리기는 하지만……

(나)문단 2 오픈하임과 퍼트넘에 따른 '과학의 통일'

1) **오픈하임과 퍼트넘**은 '과학의 통일'에 대한 믿음이 단지 희망적 신념이 아니라 경험적 증거에 의해 뒷받침되는 신뢰할 만한 믿음이라고 주장한다.

➡ 뭐 와닿지는 않는다만…… 일단 이들의 주장을 들어 보자.

2) 그들에 따르면 대상들은 모두 시공간적인 부분과 전체라는 관점에서 파악되는 **위계**를 갖는다. 가장 미소한 대상인 **기초 입자**들부터 **원자**들, **분자**들, **세포**들, **다분자 생명체**들, **사회 집단**들순으로 대상들의 위계가 1부터 하나씩 올라가며, 이러한 위계가 곧 대상들을 다루는 과학 분야의 위계와 같다는 것이다.

➡ 다음과 같은 피라미드를 떠올리면 되겠다.



❗ 주목 즉 이에 따르면 '과학 분야들 간의 환원'이란 위계가 높은 학문이 위계가 낮은 학문으로 환원되는 것을 가리키겠다.

3) '과학의 통일'에 대한 그들의 믿음은 위계 2 이상의 모든 과학 분야가 그 아래 위계의 과학 분야로 환원될 수 있다는 믿음인 셈이다.

➡ '과학의 통일'이 달성되려면 모든 학문들이 궁극적으로는 위계 1의 과학 분야로 환원되어야만 한다. 위계 6의 학문은 위계 5로, 다시 위계 4로, 다시 위계 3으로…… 궁극적으로는 위계 1로 환원되어야 한다.

(나)문단 3 오픈하임과 퍼트넘에 따른 '과학의 통일'의 경험적 증거

1) 또한 오픈하임과 퍼트넘은 '과학의 통일'에 대한 믿음을 뒷받침하는 경험적 증거로서 특정 위계에 있는 과학 분야의 이론들로부터 그 아래 위계에 있는 과학 분야의 이론들로의 다양한 환원 사례들을 제시한다.

➡ 문단2-1)에서 이미 언급한 내용이다. 쉽게 말해서 높은 위계의 이론들이 낮은 위계의 이론으로 환원되는 사례들이 이미 경험적으로 많이 확인되었으니, 언젠가는 과학의 통일도 가능하지 않겠느냐는 거다.

2) 시장에서의 가격 결정, 집단 소비 행태와 같은 집단 현상을 개인들의 선호로 설명하는 경제학 이론은 위계 6 이론의 위계 5 이론으로의 환원 사례이며, 인간의 기억이나 감정을 신경 세포들에서 일어나는 현상으로 설명하는 이론은 위계 5 이론의 위계 4 이론으로의 환원 사례이다.

➡ 그러한 구체적인 예시들이다. 가령 경제학은 본래 위계 6에 해당했는데 [→ 집단 현상을 다루는 학문이었는]데 개별 생명체를 다루는 위계 5로 환원된 사례에 해당한다.

(L)문단 4 포더에 따른 '과학의 통일'의 불가능성

1) 이와 관련하여 **포더**는 비록 모든 개별적 사건들이 결국 물리적 사건인 것이라고 보더라도, '과학의 통일'은 가능하지 않다고 주장한다.

➡ '오픈하임과 퍼트넘'의 주장을 반박하는 '포더'의 근거가 무엇인지를 파악해야겠다.

2) 환원 모형들에 따를 때 심리적 이론의 물리적 이론으로의 환원이 가능하려면, 심리적 이론에서 심리적 속성을 지칭하는 용어들과 물리적 이론에서의 용어들을 연결하는 연결 법칙이 존재해야 한다.

➡ 심리학이 물리학으로 환원되려면, 이를 구성하는 심리적 이론들이 물리적 이론들로 전부 환원될 수 있어야 한다. 이를 위해서는 '네이글의 환원 모형'을 택한 '사프너의 환원 모형'을 택한 연결 가능성 조건이 성립해야만 한다 [(가)의 문단2, 3].

❗ **주목** 즉 '심리적 이론이 사용하는 용어들이' '물리적 이론이 사용하는 용어들과' 동일한 것을 지칭해야만 한다.

3) 이를 확인하기 위해 심리적 속성에 관한 용어 '기억'에 대응하는 물리적 이론에서의 용어를 찾는다고 해 보자. 그런데 그것은 사람의 경우에 '해마에서의 물리적 변화'이지만 다른 생명체의 경우에 '해마가 아닌 조직 Y에서의 물리적 변화'일 수 있다. 즉 '기억'에 대응하면서 모든 생명체에서 발견되는 공통의 물리적 속성을 지칭하는 용어는 존재하지 않는 셈이다.

➡ 그런데 이러한 '연결 가능성 조건'은 충족될 수가 없다. 동일한 과학 분야에 속하는 이론들 간의 환원과 달리 [→ (가)에서의 환원과 달리], 다른 과학 분야에 속하는 이론들 간의 환원의 경우에는 이렇게 연결 법칙을 발견할 수 없기 때문이다.

➡ '연결 법칙'이 성립하려면 어느 경우에도 두 용어가 동일한 대상을 지칭해야만 한다. 그러나 '기억'의 경우처럼 그것이 가리키는 물리적 이론에서의 용어가 생명체마다 달라진다면 연결 법칙이 성립한다고 볼 수가 없다.

➡ 즉 연결 법칙이 성립하기 위해서는 환원되는 이차 이론의 용어가 환원하는 일차 이론의 용어와 어느 경우에도 동일한 대상을 지칭해야만 한다.

4) 포더는 이러한 종류의 난관이 심리적 이론의 물리적 이론으로의 환원에서뿐만 아니라 다른 위계들의 이론들 간 환원에서도 발생한다고 주장한다.

➡ 따라서 과학의 통일은 이루어질 수가 없다는, 어떻게 보면 우리 입장에서 도 상당히 합리적인 귀결이다.

[10~13] 사회

독점적 경쟁 시장의 특징 및 균형

지문 평가

수요와 공급에 따라 시장의 가격이 결정된다는 기본적인 경제 원리를 바탕으로 독점적 경쟁 시장에 대해서 설명하고 있다. 완전 경쟁 시장, 독점 시장과 구분되는 독점적 경쟁 시장의 특징이 무엇인지를 파악할 수 있어야 한다.

키워드로 정리하는 지문 속 개념

사회 - 경제학 - 독점적 경쟁 시장

완전 경쟁 시장, 독점적 경쟁 시장, 대체 관계, 독점 시장, 한계 수입, 한계 비용, 이윤, 단기 균형, 평균 비용, 장기 균형

문단 1 완전 경쟁 시장과 독점적 경쟁 시장

1) **완전 경쟁 시장**이란 다수의 기업이 동질의 상품을 판매하며 진입과 이탈이 자유로운 시장을 말한다.

➡ 완전 경쟁 시장은 다수의 기업들이 완전히 똑같은 상품을 판매하고 있다는 매우 비현실적인 가정을 토대로 한다. 이 경우에는 어차피 모두가 똑같은 상품을 판매하고 있기 때문에, 누구든 똑같은 상품을 판매할 수도 있고 누구든 관둘 수도 있다. 즉, 시장에의 진입과 이탈이 자유롭다.

2) 그러나 현실에서는 소비자들의 기호가 다양해서 '스마트폰 시장'이 그러하듯 기업마다 차별화된 상품을 판매하는 **독점적 경쟁 시장**이 일반적이다.

➡ 반면 이쪽은 훨씬 더 현실적이다. 독점적 경쟁 시장에서는 스마트폰이라든가 다수의 기업들이 조금씩 다른 상품들을 판매하고 있다.

3) 독점적 경쟁 시장에서 상품들은 종류가 같아서 대신 구매할 수 있는

대체 관계에 있지만, ……

❗ **주목** 헷갈리지 말자. 상품들이 차별화되는 것은 맞지만 종류가 다른 것은 아니다. 가령 아이폰이든 갤럭시든 그 종류는 스마트폰으로 동일하다.

4) …… 소비자가 취향에 따라 특정 브랜드나 기능의 상품을 고집하는 경향이 있으므로, 기업은 가격과 생산량을 결정함에 있어 일정 정도 독점적 지위를 누린다.

➡ 특정 기업의 스마트폰을 선호하는 소비자는 웬만해서는 쓰던 기업의 상품을 계속 쓰지 다른 기업의 상품을 쓰지 않는다. 즉 소비에 어느 정도 관성이 존재한다는 얘기다 [→ 이는 소비자들의 기호가 작용하기 때문이겠다].

➡ 따라서 독점적 경쟁 시장에서는 각 기업이 어느 정도는 스스로 얼마만큼의 가격에 얼마만큼 생산할지를 정할 수 있다.

문단 2 독점적 경쟁 시장의 수요 곡선과 한계 수입

1) 완전 경쟁 시장에서 개별 기업은 시장에서 결정된 가격을 주어진 것으로 간주해야 하지만 [→ 가격을 결정할 수 없지만], 진입 장벽이 없고 경쟁이 없는 **독점 시장**에서는 한 기업이 가격을 결정한다.

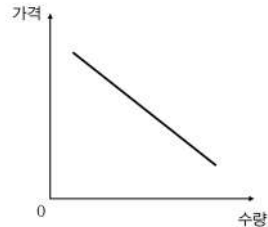
➡ 이걸 '독점 시장'과 '완전 경쟁 시장'과의 차이점이다. 그렇다면 '독점적 경쟁 시장'에서는 어떠할지가 중요할 텐데……

2) 독점적 경쟁 시장에서의 기업 역시 상품 차별화에 따른 시장 지배력을 바탕으로 가격을 조정할 여지가 있다.

▶ 독점적 경쟁 시장은 다수 기업 간의 경쟁을 전제로 하는 만큼 하나의 기업이 홀로 가격을 결정하는 독점 시장과도 다르지만, 개별 기업이 어느 정도의 시장 지배력[→ 상품의 가격과 생산량을 결정할 수 있는 힘 정도로 이해해야겠다.]을 갖기 때문에 가격을 결정할 수 없는 완전 경쟁 시장과도 다르다. 두 시장의 중간자적 개념으로 이해하면 좋겠다.

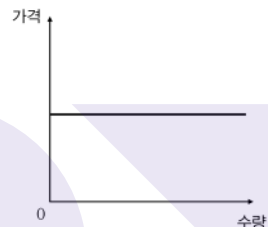
3) 그래서 개별 기업이 직면하는 수요 곡선은 가격이 세로축, 수량이 가로축일 때 독점 시장처럼 우하향한다.

▶ '독점적 경쟁 시장'과 '독점 시장'에서 하나의 기업이 마주하는 수요 곡선은 다음과 같이 우하향하겠다.



4) 수요 곡선이 가로축에 평행한 완전 경쟁 시장과 달리, ……

▶ '완전 경쟁 시장'의 수요 곡선이 평행선이 되는 건 모든 기업들이 같은 종류, 같은 품질의 상품을 판매하기 때문이다. 이들은 시장에서 결정된 가격을 수용할 수밖에 없는 거다.



5) …… 가격을 조정함에 따라 수요량이 바뀌는 것이다.

▶ 즉 독점 시장의 유일한 기업이나, 독점적 경쟁 시장의 개별 기업은 가격을 올리는 대신에 생산량을 줄이는[→ 가격이 오르면 수요량은 감소한다.] 선택을 내릴 수 있다.

6) 이때 상품 1단위를 추가 생산할 때의 총수입 증가분인 **한계 수입**은 해당 생산량에서의 가격보다 항상 더 낮다. 상품 1단위를 더 생산할 때마다 가격이 낮아지는데, 낮아진 가격은 생산량의 증가분뿐만 아니라 생산하여 판매하는 모든 수량에 적용되기 때문이다. 가령, 1개 생산할 때 100원에 팔고 2개 생산할 때 90원에 판다고 하면 가격이 90원일 때의 한계 수입은 80원이다.

▶ 예시를 통해 특정 생산량에서의 한계 수입이 가격보다 더 낮을 수밖에 없는 이유를 파악할 수 있어야 한다. 생산량이 1개에서 2개로 늘어났을 때[→ 상품 1단위를 추가 생산할 때] 총수입은 100원에서 180원[→ 90원 × 2개]으로 증가한다. 따라서 한계 수입은 80원[→ 180원 - 100원]이 된다. 이는 줄어든 가격이 추가 생산한 상품에만 반영되는 게 아니라[→ 추가 생산품에만 반영되는 경우라면 총수입이 190원이 되고, 한계 수입은 90원이 되고 가격과 같아진다.] 모든 생산량에 적용되기 때문이다.

❗ **주목** 이렇게 수요 곡선이 우하향하는 경우에는 상품 1단위를 추가 생산할 때마다 가격도 낮아진다. 그리고 한계 수입은 항상 가격보다 더 낮다. 결국에는 생산량이 늘어날수록 가격은 낮아지고, 한계 수입은 더 많이 낮아진다는 결론에 도달할 수 있다.

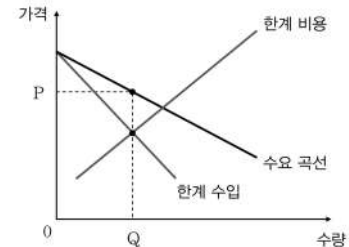
문단 3 이윤의 극대화와 단기 균형

1) 어느 시장이든 상품 1단위를 추가 생산할 때의 총비용 증가분인 **한계 비용**이 한계 수입과 같아질 때, 총수입에서 총비용을 뺀 기업의 **이윤**이 극대화된 상태가 되므로, ……

▶ 완전 경쟁 시장이든, 독점 시장이든, 독점적 경쟁 시장이든 '한계 비용 = 한계 수입'일 때 이윤은 극대화된다. 이를 '이윤 극대화 조건'이라고도 한다.

2) …… 독점적 경쟁 시장의 기업 역시 항상 한계 수입 곡선과 한계 비용 곡선이 만나는 곳에서 생산량을 결정할 것이다. 수요 곡선에서 그 생산량에 대응하는 가격을 찾아 판매할 때 이윤이 극대화되는 것이다. 이것이 독점적 경쟁 시장에서의 **단기 균형**이다.

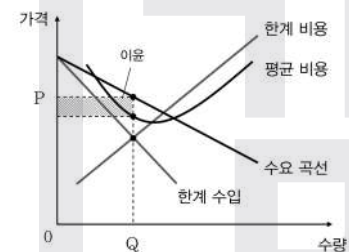
▶ 개별 기업은 자신의 시장 지배력을 바탕으로 '한계 수입 = 한계 비용'인 지점에서의 생산량(Q)과 가격(P)으로 자신의 상품을 판매하게 된다.



문단 4 독점적 경쟁 시장의 단기 균형 지속

1) 단기 균형에서 총비용을 생산량으로 나눈 값인 **평균 비용**이 가격보다 낮은 기업은 이윤이 남는다.

▶ 어떤 기업이 이윤을 극대화했을 때, 평균 비용이 가격보다 낮다면, 총비용 [→ 평균 비용 × 생산량]이 총수입 [→ 가격 × 생산량]보다 낮을 것이다. 즉 이윤 [→ 총수입 - 총비용]이 발생하는 거다.

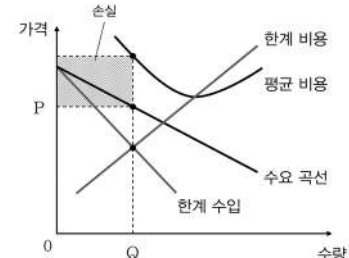


2) 다만 단기 균형은 오래 지속되지 않는다. 이윤을 보고 새로운 기업들이 시장에 진입하여 상품이 다양해지므로 기존 기업의 상품에 대한 수요가 감소하여 이윤이 줄어들기 때문이다. 그래서 이럴 때 시장에는 전반적으로 광고량이 증가하곤 한다.

▶ "제가 스마트폰을 팔아서 돈을 번다고? 나도 가서 이윤을 남겨야겠다!" 이런 느낌으로 이해하면 되겠다. 다만 이렇게 신규 기업이 진입하게 되면 [소비자들은 자신의 기호를 더 잘 만족시켜 주는 다른 상품으로 이탈할 수도 있어서] 기존 기업들은 시장 지배력을 일부 잃을 수밖에 없겠다[→ 이윤이 줄어든다.]. 그래서 경쟁이 심화되고, 그래서 광고량도 늘어날 수밖에 없다.

3) 한편, 평균 비용이 가격보다 높아서 손실을 보는 기업들이 있다면 이들 기업 중 일부는 손실의 지속을 견디지 못하고 시장에서 이탈할 것이다.

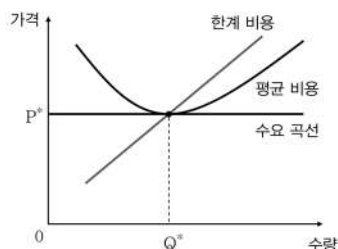
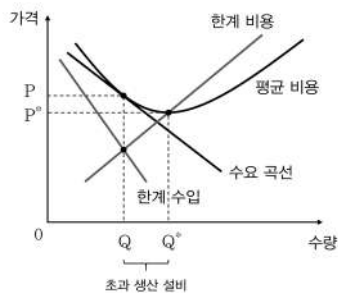
▶ 반대로 평균 비용이 가격보다 높은 경우에는 이윤이 아니라 손실을 보는 상황일 것이다. 그렇다면 이번에는 2)와 달리 기존 기업들이 이탈하는 상황이 펼쳐진다.



[참고] 분명 이윤 극대화 조건에 따라 생산하는 상황임에도 어떻게 손실을 볼 수 있는지가 헷갈릴 수도 있겠다. 그러나 이는 사실 '손실이 극소화되는 상황'에 해당한다. 즉 생산량을 늘리거나 줄이면 손실이 오히려 더 늘어나기 때문에, 여전히 현재의 생산량이 이윤이 최대가 되는 생산량인 것이다.

문단 5 독점적 경쟁 시장의 장기 균형

- 1) 시장 진입이나 이탈은 기업의 평균 비용과 가격이 같아져서, 모든 기업에서 이윤이 0이 되는 상태인, '장기 균형'이 이루어질 때까지 진행된다.
 - ▶ 독점적 경쟁 시장에서 기업이 너무 많으면 문단4-3)처럼 기존 기업들이 이탈 테고, 기업이 너무 적으면 문단4-2)처럼 신규 기업들이 진입할 테다.
 - ▶ 그 결과 도달하게 되는 '장기 균형'에서는 '평균 비용 = 가격'이 성립한다. 즉 누구도 이윤을 볼 수 없는 상황이 되는 거다.
- 2) 완전 경쟁 시장은 평균 비용이 최저점인 곳에서 생산량과 가격이 결정되어 효율성이 높지만, ...
 - ▶ '완전 경쟁 시장'에서는 장기 균형이 나뉠 게 없다. 평균 비용이 최저점인 곳에서 '평균 비용의 최저점 = 가격'이 성립하게 되는데, 이는 시장의 효율성이 높음을 의미하기 때문이다.
- 3) 독점적 경쟁 시장은 기업들이 차별화에 따른 시장 지배력을 가지므로 단기 균형은 물론 장기 균형 상태에서도 평균 비용이 최저점일 때보다 생산량은 적고 가격은 높다.
 - ▶ 반면 독점적 경쟁 시장에서는 '가격 = 평균 비용'이라도 '가격 > 평균 비용의 최저점'이라서, 가격은 평균 비용의 최저점일 때보다 더 높고, 생산량은 그보다 더 적다[→ 수요 곡선이 우하향하는 만큼 가격이 필요 이상으로 높으면, 생산량은 필요 이상으로 줄어드는 거다].
- 4) 이는 [개별 기업 입장에서] 생산량을 줄여도 가격을 올리는 것이 더 많은 이윤을 가져오기 때문이지만, [경제 전체적으로는] 결국 최적 생산량에 못 미쳐서 생산 설비를 초과하여 갖추고 있는 것과 같으므로 [→ 초과 생산 설비] 경제 전체적으로는 비효율적이다.
 - ▶ 그대로 이해하면 되겠다. 독점적 경쟁 시장일 때와 완전 경쟁 시장일 때의 장기 균형을 나타낸 그래프를 비교해 보자.



- 5) 다만 소비자들에게 다양한 상품의 선택 기회가 주어지는 이점이 있다.
 - ▶ 비록 완전 경쟁 시장일 때보다 높은 가격을 지불해야 하지만 소비자 입장에서는 이런 이점도 있다는 얘기가.

[14~17] 기술

스테레오 비전 기술을 이용한 거리 정보 계산

지문 평가

2차원 영상을 이용해 3차원 공간의 거리 정보를 얻을 수 있는 기술의 원리를 단계별로 제시한 지문이다. '스테레오 비전 기술'의 과정에 주목하되, 그중에서도 '에피폴라 매칭'의 원리가 무엇인지를 정확히 파악할 수 있어야 한다.

키워드로 정리하는 지문 속 개념

기술 - 영상 기술 - 스테레오 비전 기술

2차원 영상, 거리 정보, 스테레오 비전 기술, 시차, 초점 거리, 매칭, 에피폴라 매칭, 대응점, 에피폴라 라인, 에피플, 거리 지도, 정밀도

문단 1 카메라 영상으로 거리 정보를 구하는 기술

- 1) 카메라로 촬영한 2차원 영상은 3차원 공간에 존재하는 것들을 2차원 평면에 투영시켜 얻은 것이어서 거리 정보를 직접 담지 못한다.
 - ▶ 핸드폰 카메라로 여러 물체들이 존재하는 어떤 풍경[→ 3차원 공간]을 찍었다고 하자. 이때 그럴듯한 '2차원 평면'을 얻을 수는 있겠지만, 그 물체들이 실제로 3차원 공간에서 얼마나 멀리 놓여 있는지는 알 수 없다는 얘기다[→ 거리 정보는 2차원 평면에 담기지 않는다].
- 2) 다만 인간이 두 눈에 각각 유입된 시각 정보의 차이를 통해 물체에 대한 거리감을 느끼는 것처럼[→ 거리 정보를 파악하듯이], 두 대의 카메라로 찍은 두 개의 2차원 영상을 활용하면 스테레오 비전 기술로 물체까지의 거리를 계산해 낼 수 있다.
 - ▶ 인간이 '두 눈을 활용하여 거리 정보를 파악하듯이, 우리도 카메라가 '두 대' 있으면 거리 정보를 파악할 수 있다는 얘기가. 이번 지문에서 가장 중요한 '스테레오 비전 기술'의 핵심 원리가 제시되는 대목이다.

문단 2 스테레오 비전 기술의 과정

- 1) 스테레오 비전 기술을 적용하려면 간격을 떨어뜨린 두 대의 카메라로 촬영해야 한다.
 - ▶ **핵심 짚기** 지금부터는 '스테레오 비전 기술'이 적용되는 구체적인 과정이 제시될 거다. 순서에 주목하면서 차근차근 따라가자.
 - 2) 그렇게 얻은 두 영상에서, 가까이 있는 물체의 위치가 멀리 있는 물체의 위치보다 더 큰 차이를 보인다는 점을 활용하면, ...
 - ▶ 한 대의 카메라로 얻을 수 있는 하나의 영상으로는 이런 걸 파악할 수가 없어서 두 대의 카메라가 필요한 거다. 정리하자.
- 물체까지의 거리 ↓ ⇔ 해당 물체의 두 영상에서의 위치 차이 ↑
- 3) 영상 속 동일한 지점의 시차를 통해 두 카메라의 중간 지점부터 해당 지점까지의 거리를 구할 수 있다. 여기서 시차란 왼쪽 영상에서의 한 지점의 좌표상 위치를 기준으로 오른쪽 영상에서 해당 대응점의 위치 차이를 말한다.
 - ▶ 앞서 2)에서 정리한 내용을 그대로 활용하면 되겠다. 어떤 물체에 대해 두

영상에서 확인할 수 있는 시차가 클수록, 그 물체까지의 거리가 가깝다는 애
기다.

- 4) 예컨대 거리의 단위에 맞춰 좌표를 설정했을 때, 왼쪽 영상에서 한 지점의 x축 좌표가 10이고, 오른쪽 영상에서 동일 지점의 x축 좌표가 7이라고 하자. y축 좌표가 서로 같아서 시차 계산에서 무시할 수 있다면, 두 지점의 시차는 3이 된다.

➡ 시차를 구하는 방법에 대한 구체적인 예시다. 쉬운 산수이니 그대로 이해하고 넘어가자.

- 5) 이렇게 시차를 얻은 후, 두 카메라의 중간 지점부터 해당 지점까지의 실제 거리는 (카메라 간의 거리)×(초점 거리)/(시차)의 식으로 구할 수 있다.

❶ **맥락 짚기** 우리의 최종 목표는 어디까지나 '스테레오 비전 기술'을 통해서 물체까지의 실제 거리를 구하는 것이다.

➡ '카메라 간의 거리'야 뻔한 얘기고 '시차'를 구하는 법이야 지금까지 살펴본 내용인데, '초점 거리'라는 건 새로운 개념이다. 이걸 어떻게 구하는 것인가 하면.....

- 6) **초점 거리**는 렌즈에서부터 렌즈를 통과한 빛이 모이는 면까지의 거리로, 렌즈에서 정해지는 값이다. 초점 거리가 바뀌면 영상이 달라져서 시차도 달라진다.

➡ 이는 렌즈에 의해 정해지는 고유한 값인 모양이다. 렌즈가 달라지지 않는 한 변하지 않는 상수로 취급하면 되겠다.

문단 3 시차 계산의 연산 부하를 줄이는 방법

- 1) 그런데 시차를 계산하기 위해서는 왼쪽 영상의 특정 지점이 오른쪽 영상에서 어디에 존재하는지 그 좌표를 찾는 '매칭' 과정이 필요하다.

➡ 중요한 지적이다. 문단2-4)의 예시에서도 시차를 구할 수 있었던 것은 왼쪽 영상에서의 한 지점이 오른쪽 영상에서의 어느 지점에 대응하는지를 이미 알고 있었기 때문일 것이다.

❗ **주목** 한마디로 '물체까지의 거리'를 구하기 위해서는 '시차'를 계산해야만 하고, '시차'를 계산하기 위해서는 먼저 '매칭'이 이루어져야만 한다.

'매칭' 과정 ⇨ 시차 계산 ⇨ 물체까지의 거리 계산

- 2) 왼쪽 영상에서 한 지점을 택했을 때 이를 매칭하기 위해서는 보통 복잡한 알고리즘을 통해 오른쪽 영상에서 수많은 점들을 살펴야 하므로, 상당히 많은 연산이 필요하다.

➡ 문단2에서 시차를 계산할 때는 먼저 한 영상에서 임의의 좌표를 설정하고, 다른 영상에서 이 좌표의 대응점을 찾다고 했다. 그러려면 다른 영상의 무수히 많은 좌표들을 후보로 삼아 전부 계산할 수밖에 없는 거다.

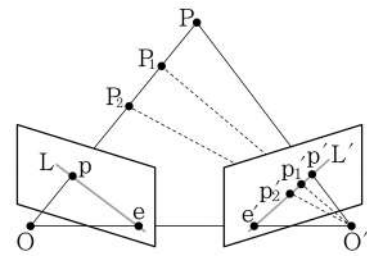
❶ **맥락 짚기** '과도하게 많은 연산이 필요한 상황'을 해결하기 위해서는 '필요한 연산의 횟수를 줄이는 방법'이 제시되어야 할 거다.

- 3) 이 문제를 해결하기 위해 오른쪽 영상에서 살펴야 할 점들을 줄이는 방법으로 '에피폴라 매칭'이 고안되었다.

➡ 결국 '에피폴라 매칭'이란 왼쪽 영상의 한 지점에 대응하는 오른쪽 영상의 동일 지점이 어디인지를 효율적으로 찾기 위해서, 동일 지점의 후보군을 확 줄여 주는 방법인 셈이다.

문단 4 대응점의 후보를 줄이는 알고리즘

- 1) <그림>과 같이 3차원 공간에 점 P가 실제로 있고, P를 향해 각도가 미세하게 틀어져 있는 두 카메라 O, O'이 있다고 하자.



<그림>

➡ <그림>을 적극 활용하여 '에피폴라 매칭'이 진행되는 과정을 파악해야겠다. 가장 먼저 점 P는 카메라가 찍는 대상이 위치한 곳이다.

➡ O와 O'은 일정한 간격을 두고 떨어져 있는 두 대의 카메라를 가리킨다. 이들이 각각 촬영하는 영상이 두 개의 2차원 평면으로 나타나는 것이겠다.

- 2) 직선 PO를 그리면 왼쪽 영상과 만나는 점 p를 찾을 수 있다. P와 O 사이에 아무것도 없어서 P가 왼쪽 영상에 p로 촬영된 것이다. 직선 PO 위에 P₁, P₂와 같은 점들 중 하나가 실제로 있다면 그것이 p로 나타날 것이다.

➡ 점 P가 실제로 3차원 공간에 있는 것이라면, 점 p는 카메라 O가 촬영한 왼쪽 2차원 평면에서 점 P가 위치하는 지점일 것이다.

➡ 점 P가 점 p로 평면에 나타날 수 있었던 이유는, 실제 대상 P와 카메라 O 사이에 아무것도 위치하고 있지 않아서 가려지지 않았기 때문이다[→ P₁, P₂가 실제로 3차원 공간에서 존재하고 있지 않기 때문이다.]. 가령 P₁에 무언가가 실재하였다면 P₁이 P 대신에 왼쪽 2차원 평면에서 p로 나타났을 것이기 때문이다.

➡ 왜 왼쪽 2차원 평면을 기준으로 삼느냐고? 애초에 문단2-3)에서부터 시차를 계산할 때 왼쪽 영상을 기준으로 삼았기 때문이다.

- 3) p의 오른쪽 영상에서의 대응점은 p'이다. P₁, P₂가 모두 p로 나타날 수 있는 것과 달리 오른쪽 영상에서는 p', p₂'으로 나타날 수 있다.

➡ 카메라 O' 역시 마찬가지로 점 P를 촬영하는 만큼 오른쪽 2차원 평면 어딘가에 그에 대응하는 '대응점'이 존재할 거다. 왼쪽 2차원 평면에 점 p가 존재하듯이 말이다.

❶ **맥락 짚기** 우리의 과제는 결국 그 대응점을 식별하는 데에 있음을 잊지 말자[→ 매칭 과정]. 그리고 '에피폴라 매칭'은 그 대응점을 효율적으로 찾기 위한 방법이었다.

➡ 내용이 다소 어렵다. <그림>과 같은 가상의 사례에서야 점 P가 실제로 존재하는 위치임을 알 수 있지만, 우리에게 영상만 주어졌다면 그 점이 실제로 P에 있는지, 아니면 P₁이나 P₂에 있는지를 알 수 없다[→ 실제로 그 점은 직선 PO 중 어느 지점에든 있을 수 있다.]. 왜냐하면 직선 PO 사이에 존재하는 모든 점은 결국 왼쪽 2차원 평면에서는 점 p로 나타날 테니 말이다.

- 4) P의 존재를 확실히 모르는 상태에서 왼쪽 영상만 보면 p, p₁', p₂' 모두가 p의 대응점 후보인 것이다.

➡ 만약에 점 p가 점 P에 의해 찍힌 것임을 확실히 알 수 있으면 왼쪽 영상에서 점 p의 대응점이 점 p'임을 확인할 수 있겠지만, 우리는 왼쪽 2차원 평면에서 점 p로 나타난 무언가가 점 P에 있는지, P₁에 있는지, P₂에 있는지를 알 수 없다.

➡ 바꿔 말하면 카메라 O'이 촬영한 오른쪽 2차원 평면에서 점 p의 대응점은 p'이 아니라, p'일 수도 있고[→ 실제로 3차원 공간에 존재하는 것이 P₁인 경우] p₂'일 수도 있다는 거다[→ 실제로 3차원 공간에 존재하는 것이 P₂인 경우].

- 5) OPO'이 하나의 평면이므로 대응점 후보군은 '에피폴라 라인'이라 불리는 직선 L'이 된다.

➡ 그러한 대응점 후보군들을 전부 모으면 결국에는 직선이 그려질 테고, 그걸 우리는 '에피폴라 라인'이라 부른다.

- 6) L'은 '에피폴라'이라 불리는 e'을 지나는데, 두 점 e, e'은 O와 O'을

있는 직선과 각각의 영상 평면이 만나는 점들이다.

- ▶ 다만 직선 L'이 무한히 이어지는 것은 아니다. 우리는 두 점 e, e'을 두 개의 2차원 평면을 통해 확인할 수 있고, 그중 에피폴 e'을 통해 직선 L'이 어디까지 이어지는지를 한정 지을 수 있다.

7) **에피폴라 매칭**은 이러한 상황을 고려하여 에피폴라와 에피폴라 라인을 찾는 알고리즘을 통해 매칭하는 방법이다.

- ▶ 이렇듯 에피폴라 매칭이라는 알고리즘은 왼쪽 영상 평면의 점 p에 대한 대응점 p'의 후보군을 제한하는 직선(→ 에피폴라 라인)을 그어 줌으로써, 오른쪽 영상에서 살펴야 할 점들을 큰 폭으로 줄여 주는 셈이다. 화면 전체를 볼 필요도 없이, 에피폴라 직선에 놓인 점들만 살펴보면 된다.

8) 이 방법을 사용하면 오른쪽 영상에 있는 점들 전체를 살펴 필요 없이 에피폴라 라인 위의 점들만 살펴보면 되므로 매칭에 소요되는 시간을 크게 줄일 수 있다.

- ▶ 에피폴라 매칭으로 점 p의 대응점을 찾는 시간을 줄이면 시차 계산이 빨라지고, 그 결과 스테레오 비전 기술로 거리 정보를 더 빠르게 구할 수 있다.

문단 5 | **정밀한 거리 정보를 얻는 데 고려해야 할 점**

1) 영상의 모든 점들에 대해, 거리가 가까울수록 밝은색으로 처리한 영상을 '거리 지도'라 한다.

- ▶ 실제 거리를 구하는 데 필요한 **세 요소**(→ 시차, 카메라 간 간격, 초점 거리)를 모두 확인했다. 이를 활용하면 우리는 거리 정보가 담긴 '거리 지도'를 얻을 수 있다.

2) 카메라 간의 거리가 멀수록 시차가 크게 나타나서 보다 정밀한 거리 지도를 만들 수 있다. 그리고 초점 거리를 키우는 것도 거리 지도의 **정밀도**를 높이는 방법이다.

- ▶ 거리 지도의 정밀도를 높이는 방법으로 첫째, 카메라 간 간격을 늘리는 것과 둘째, 초점 거리를 키우는 것이 있다.

카메라간 거리 ↑, 초점 거리 ↑ ⇒ 거리 지도의 정밀도 ↑

3) 그런데 카메라 간 거리를 늘릴수록 가까운 곳에서 공통적으로 촬영되는 영역이 좁아질 수밖에 없고 ……

- ▶ 그렇다고 카메라 간 간격을 마냥 늘릴 수는 없다. 가까운 곳을 제대로 표현할 수 없는 문제가 생기기 때문이다.

4) …… 초점 거리가 긴 카메라를 사용하면 가까이 있는 물체에 초점이 맞지 않아 흐려진다.

- ▶ 마찬가지로 초점 거리도 마냥 키울 수는 없다. 가까운 곳이 제대로 표현되지 않기 때문이다.

5) 그래서 두 측면을 모두 고려하여 촬영해야 한다.

- ▶ 그래서 주의가 필요하다. 앞선 문단에서 다룬 '에피폴라 매칭'에 대한 복잡한 설명에 비하면 어렵지 않은 마무리다.

[23~26] 고전시가

(다) 「별사미인곡」 김춘택

작품 평가

이 작품은 작가가 정철의 「사미인곡」과 「속미인곡」에 화답해 지은 것이다. 임으로부터 버림을 받은 「별사미인곡」의 화자를 '이 각시'로 설정하여 「속미인곡」의 화자[→ 흔히 '을녀'로 지칭되는 인물, 여기서는 '저 각시'에게 말을 건네며 시상이 전개된다.

이보소 저 각시님 설운 말씀 그만하오

→ 이보소 저 각시님, 서럽다는 말씀 이제 그만하오.

- ▶ 화자는 하소연을 그만 듣고 싶다며 '저 각시님'에게 말을 건네고 있다. 자신의 처지를 '저 각시님'과 비교하며 이야기를 꺼내고 있는 셈이다.

참고 | '저 각시님'은 「속미인곡」의 주인공인, 임과 헤어져 홀로 밤길을 걷는 여인을 가리킨다. 이 작품에서 화자는 마치 '저 각시님'의 곁에서 이야기를 직접 듣고 이에 반응하는 것처럼 설정하고 있다.

말씀을 들으니 서러운 줄 다 모르겠네

- ▶ 화자는 '저 각시님'이 느끼는 감정에 공감하기 어렵다는 마음을 내비치고 있다.

인연(因緣)인들 한가지며 이별(離別)인들 갈을쏜가

- ▶ 임과의 인연이나 이별이 사람마다 똑같을 수는 없다는 말로, '저 각시님'의 상황과 사연에 거리를 두고자 하는 화자의 태도를 짐작할 수 있다.

광한전(廣寒殿, 달 속에 있다는 가상의 궁전) 백옥경(白玉京)에 님을 모셔 즐기더니

아양을 부렸으니 재앙(災殃)인들 없을쏜가

- ▶ '저 각시님'이 광한전에서 임을 모신 일과, 임으로부터 쫓겨난 까닭이 아양을 부린 일 때문임을 분명히 하고 있다. 여기서 '아양'은 '응석(= 어른이 귀여워해주는 것을 믿고 버릇없이 구는 일)'의 의미로 쓰였다.

해 다 저문 날에 가는 줄 설워 마소

- ▶ '저 각시님'은 자신의 잘못된 처신 때문에 임과 헤어지게 된 것이니, 억울하게 생각할 건 없다는 뜻이다.

어찌해 이내 몸은 견줄 데 전혀 없네

- ▶ 자신의 처지가 가장 어렵고 힘들다는 것이다.

광한전 어드메오 백옥경 내 알던가

- ▶ '광한전'이나 '백옥경'이 어디 있는지를 모른다는 것은 그곳에 가 본 적도 없다는 뜻이다. 임 가까이 가 보지도 못한 서글픈 신세인 것이다.

원앙침(鴛鴦枕) 비취금(翡翠衾)에 뒹셔 본 적 바이 없네

- ▶ 임을 모셔 본 적도 없으니, 임과 아무런 인연도 없는 셈이다. 이런 처지에 더해 임께 버림받고 멀리 쫓겨났으니, 화자는 자신의 처지가 가장 가혹하다고 느낄 만하다.

내 얼굴 이 거동이 무엇으로 님이 사랑할꼬

길쌈을 모르거니 가무야 더 이룰까

- ▶ 자신에게는 임이 사랑할 만한 고운 얼굴도 없고 임을 기쁘게 할 만한 재주도 없다는 탄식이다.

어쩐지 님 향한 한 조각 이 마음을

하늘이 심으시고 성현(聖賢)이 가르쳐서

- ▶ '하늘'과 '성현'은 임을 향한 마음을 싹틔우고 자라게 한 존재들로, 그러한 마음의 근거라 할 수 있다. 임과의 인연 여부와 무관하게, 이런 근거가 있기 때문에 임을 위한 마음을 변치 않고 지킬 수 있다는 것이다.

정확(鼎鑊, 죄인을 삶아 죽일 때 쓰던 큰 솥)이 앞에 있고 부월(斧鉞, 죄인을 처벌할 때 형구로 쓰던 도끼)이 뒤에 있어

➡ '정확'과 '부월'은 임을 향한 마음을 지키느라 맞게 될지도 모르는 죽음과 고난을 의미한다.

일백 번 죽고 죽어 뼈가 길이 된 후라도

→ 일백 번 죽고 죽어 뼈가 [부서져 가루가 되고] 길이 된 후라도

님 향한 이 마음이 변할쏜가

나도 일을 가져 남에게 없는 것만 얻어

→ 나도 [임을 위해] 일을 [할 수 있는 기회를] 가진다면, 남이 갖지 못한 것을 얻어

부용화(芙蓉花) 옷을 짓고 목란(木蘭)으로 주머니 삼아

→ 부용화로 옷을 짓고 목란으로 주머니 삼아

➡ 부용화 옷과 목란 주머니는 임을 위한 화자의 마음이자 정성을 의미한다.

하늘께 맹세하여 님 섬기길 원이러니

조물이 시기하는가 귀신이 훼방하는가

내 팔자 그만하니 사람을 원망할까

→ 내 팔자가 그러하니 사람을 원망해 무엇 할까

➡ 자신도 임을 섬기고 싶었지만 끝내 그릴 수 없었다는 화한의 고백이다. 의문의 형식을 여러 번 활용하여 임을 섬길 기회마저 갖지 못한 자신의 불행한 처지에 대한 안타까움을 드러내고 있다. 결국 팔자 탓으로 돌리긴 하지만, 그 내심에는 자신을 참소하여 임으로부터 버림받게 만든 사람들에게 대한 원망이 있을 수밖에 없었다.

내 몸의 지은 죄를 모르니 그 더욱 죄라

나도 모르거니 남이 어이 알겠는가

➡ 화자는 자신의 죄를 자신도, 남도 알 수 없다고 말하고 있다. 자신의 죄를 인정할 수 없다는 것이다.

(중략)

어와 이 각시님 그래도 그러한다

➡ 여기부터는 '저 각시님'→「속미인곡」의 주인공의 말이다. 앞서 나온 화자를 '이 각시님'이라고 부르고 있다.

팔자를 어이하며 천륜(天倫)인들 도망할까

➡ '팔자'나 '천륜'으로부터 벗어날 수 없음을 들어 '이 각시님'의 생각에 공감을 표하고 있다.

더하거니 덜하거니 분별하여 무엇 하며

➡ 누구의 처지가 더 낫다 못 하다 비교해 보아야 아무 소용이 없다고 권면하는 말이다. 앞서 '이 각시님'이 자신→'저 각시님'과 처지를 비교한 것에 대해 하는 말이겠다.

구름이나 바람이나 된들 무엇 할꼬

[참고] 중략된 부분에서 '구름'이나 '바람'은, 화자가 자신이 죽은 뒤 변하고 싶은 대상으로 꿈은 것들이다. 죽어서라도 임의 곁에 머물고 싶은 간절한 마음을 드러낸 소재들이다.

➡ '저 각시님'은 화자의 그런 바람조차 부질없음을 지적하고 있는 것이다. 살아서 아무 인연이 없는데 죽은들 무슨 새삼스러운 인연이 있을 수 있겠느냐는 뜻으로, 나무라는 듯이 들리는 말이다. 애초에 인연이 없었던 것처럼 앞날의 사정도 크게 달라지지 않을 것이라는 생각을 내비치고 있는 것으로 보인다.

각시님[→'이 각시님'] 잔(盞) 가득 부으시고 한시름 잊으소서

➡ '저 각시님'은 한잔 술로 시름을 잊길 권하며 화자를 위로하는 것으로 작품을 끝맺는다.

+참고 자료

● 이해와 감상

이 작품은 작가가 제주도에 귀양 가 있던 때에 정철의「사미인곡」과「속미인곡」에 화답해 지은 것이다. 평생 벼슬에 나간 적이 없으면서도 반대파의 탄핵으로 여러 번이나 유배와 옥고를 겪었던 작가는, 자신은 천한 신하로 [높은 벼슬에 있었던] 정철과는 처지가 달라 별도의 노래를 짓는다고 밝혔다. 아울러 임의 총애를 받다가 죄를 얻어 쫓겨나는 것은 상심할 일이 아니지만, 자신처럼 임과의 인연이 없으면서도 이별이 있는 것이야말로 가장 한스러운 일이라고 토로하였다. 이렇게 보면, 정철과의 비교 의식이 작품 창작의 주요 동기가 되었음을 짐작할 수 있다.

이 감

「해방 전후」 이태준

작품 평가

「해방 전후」에는 '한 작가의 수기'라는 부제가 붙어 있다. 부제에서 알 수 있듯 이 작품은, '현'이라는 작가가 해방 전 일제 치하에서 해방을 거쳐 해방 이후까지 겪은 여러 경험들을 서술하고 있다. 막바지에 이른 일제 치하의 엄혹한 현실, 해방과 그 이후의 혼란스러운 정치·사회적 상황 등의 외적 현실과 그 속에서 겪어야 했던 작가의 내적 고뇌가 잘 나타난 작품이다. 당시의 현실을 생각하면서 읽어야 작품 속 상황을 이해할 수 있겠다.

[앞부분의 줄거리] 시국 협력에 대한 강요를 피해 시골에서 지내던 현은 문인 보국회(= 각종 문학 연설회를 열어 징병·징용·정신대 동원 등 친일 행위에 앞장선 문학 단체인 '조선 문인 보국회'를 가리킴)에 참석하라는 전보를 받고 서울로 올라간다.

부민관(= 일제 강점기에, 경성 부민의 공회당으로 사용한 건물)인 회장(→ 문인 보국회가 열리는 회장)의 광경은 어마어마하였다. 모두 국민복(= 일제 말기에, 군부 주도로 만들어진 간소한 국방색 옷)에 예장(禮章)을 찢고 총독부 무늬를 각하, 조선군 무늬를 각하, 예복에, 군복에 서술이 푸르렀고 일본 작가에 누구, 만주국(= 일제가 1930년대에 중국 만주 지역에 세운 괴뢰 국가) 작가에 누구, 조선 문단 생긴 이후 첫 어마어마한 집회였다.

■ 문인 보국회에 고위 관료며 장성들이며 유명 작가들이 다수 참석한 것에 대해 놀라고 있다. '첫 어마어마한 집회'라는 것에서 그전까지 일제 내에서 '조선 문단'은 지방의 문학 정도로 취급받았는데, 이번 대회는 그 규모와 수준이 이례적으로 컸다는 것임을 알 수 있다.

현은 시골서 낚시질 다니던 진흙 묻은 저고리에 바지만은 플란넬을 입었으나 국방색(= 육군의 군복 빛깔과 같은 어두운 녹색)도 아니요, 각반(= 걸음을 걸을 때 발목 부분을 가튼하게 하기 위하여 발목에서부터 무릎 아래까지 돌려 감거나 싸는 띠)도 치지 않아 자기의 복장은 시국 색조에 너무나 무감각했음(→ 일제에 비협력적인 생활을 하고 있음을 보여 준다.)이 변명할 여지가 없게 되었다.

■ 현은 자신과 다르게 다른 사람들이 '국방색' 옷이나 '각반'을 갖추고 있음을, 즉 군대식의 복장을 갖춰 입고 있음을 의식하고 있다. '시국 색조'를 '국방색' 및 '각반'과 연결하고 있는 것으로 보아, 당시 식민지 조선 전체가 일제의 전쟁에 강제로 동원하는 상황이었음을 짐작할 수 있다.

그러나 갑자기 변장할(→ 장소에 어울리게 옷을 갈아입을) 도리도 없어 그대로 진행되는 절차를 바라보는 동안 현은 차차 이 대회에 일종 흥미도 없지 않았다(→ 행사의 어떤 부분이 현의 관심을 끌었다는 거다.).

■ 문인 보국회라는 행사는, 이어지는 내용을 보면 결국 문인들로 하여금 일제의 군국주의를 위해 봉사하도록 하려는 것이 목적이다. 그러니 현으로서도 행사가 흥미로울 리도 없을 테고, 일제에 협력하는 자리이니만큼 참석하기도 싫었을 것이다. 하지만 대규모의 문인 보국회에 직접 참가해 보니 관심을 가지고 관찰한 만한 요소도 없지 않았다는 말이다.

현이 한동안 시골서 봉어나 보고 피꼬리나 듣던 단순해진 눈과 귀가(→ 지방에 머무르다 보니 시국에 다소 둔감해진 감각이) 이 대회(→ 문인 보국회)에서 다시 한번 선명하게 느낀 것은 파쇼 국가(→ 파시즘을 시행하는 국가. 전

체주의 국가)의 문화 행정의 야만성이었다. 어떤 각하짜리(→ 직함이 무슨 각하인 사람)는 심지어 히틀러의 말 그대로 문화란 일단 중지했다가도 필요한 때엔 일조일석에 부활시킬 수 있는 것이니 문학이건 예술이건 전쟁 도구가 못 되는 것은 아낌없이 박멸하여도 좋다 하였고, (→ 정치적 목적으로 위해서는 문학을 비롯한 예술을 없애도 된다는 주장이다. 극단적인 전체주의적 사고라고 볼 수 있다.) 문화의 생산자인 시인이며 평론가며 소설가들도 이런 무장 각하(武裝閣下)들의 웅변에 박수갈채할 뿐 아니라 다투어 일어서(→ 예술가들이 일제에 경쟁적으로 충성하는 모습), 쓰러져 가는 문화의 옹호이기보다는 관리와 군인의 저속한 비위를 핏기에만 헛바닥의 침을 말리었다. (→ 일제에 협력한 문인들의 현실)

■ 정치적인 목적을 위해 문학과 예술을 이용해야 하고, 심지어 전쟁을 위해 예술을 없애도 된다고 말하는 전체주의적 발언에 대해 예술가들이 호응하고 있는, 어차구니없는 모습이다.

그리고 현의 마음을 측은케 한 것은 그 핏기 없고 살 여윈 만주국 작가의 서투른 일본말로 의 축사였다. 그 익지 않은 외국어에 부자연하게 움직이는 얼굴은 작고 슬프게만 보였다.

■ '만주국 작가'는 익숙하지 않은 일본어를 써 가며 일제의 침략 체제를 옹호하는 발언을 하고 있는 상황이다. '작고 슬프게만' 보이는 것에서 현의 연민을 엿볼 수 있다.

조선 문인들의 일본말은 대개 유창하였다. (→ 조선 문인들은 일본의 식민지 치하에서 일본어 교육을 받았으며, 많은 문인들이 일본 유학을 경험하였으니 대부분 일본말이 유창하였을 것이다.) 서투른 것을 보다 유창한 것을 보니 유쾌해야 할 터인데 도리어 알미운 것은 무슨 까닭일까? (→ 침략국 언어에 유창한 모습이 '도리어 알미운' 것으로 보인 것이다.) 차라리 제 소리 이외에는 웅길 줄 모르는 개나 도야지가 얼마나 명예스러우랴 싶었다. (→ 개나 돼지는 자신이 타고난 소리만 낼 수 있으니, 침략국의 언어를 배우고 그 언어를 사용해야 하는 불명예는 당하지 않아도 될 것이라는 말이다.) 약소민족은 강대 민족의 말을 배우기 시작하는 것부터가 비극의 감수(甘受)였던 것이다. (→ 자국의 언어를 빼앗기고 침략국의 말을 배우는 일은 곧 침략국의 통치를 받아들이는 일이라는 생각을 내포하고 있다.) 그렇다고 해서, 그러면 일본 작가들의 축사나 주장은 자연스럽게 보이고 옳게 생각되었느냐 하면 그것도 아니었다. (→ 일본어가 모국어인 일본인 작가들에게도 문제가 있다는 말이다.) 현의 생각엔 일본인 작가들의 행동이야말로 이해하기에 곤란하였다. 한때는 유종렬(柳宗悅, 조선의 미에 관심이 깊었던 일본의 사상가이자 미술 평론가 야나기 무네요시의 이름을 한국식 한자음대로 표기한 것) 같은 사람은,

“동포여 군국주의를 버리라. 약한 자를 학대하는 것은 일본의 명예가 아니다. 끝까지 이 인륜(人倫)을 유린할 때는 세계가 일본의 적이 될 것이니 그때는 망하는 것이 조선이 아니라 일본이 아닐 것인가?”

■ 유종렬은 일본인이면서도 일본을 향해 군국주의를 버리고 침략을 멈추라고 말했다고 했다. 자기 나라가 저지른 짓에 대해 비판하는 이 발언을 통해 예술인의 양심을 엿볼 수 있겠다.

하고 외치었고, 한때는 히틀러가 조국이 없는 유대인들을 추방하고, 진시황(秦始皇)처럼 번문육례(繁文縟禮, 번거롭고 까다로운 규칙과 예절)를 빙자해 철학·문학을 불 지를 때 이것에 제법 항의를 결의한 문화인들(→ 일본에도 나치즘을 규탄한 비판적이고 양심적인 문화인들이 일본에도 있지 않았는가? 그들은 지금 무엇을 하고 찌소리도 없는 것인가?) (→ 일본의 양심적인 문화 예술인들이 자국의 군국주의, 제국주의적 침략에 대해 침묵하고 있는 것에 대한 비판적 시각) (중략) 물론 그네들도 양심 있는 문화인은 상당한 수

난일 줄은 안다. 그러나 너무나 무사태평하지 않은가? [→ 여기까지가 문인보국회 행사를 보면서 현이 생각한 내용이다.] 이런 생각에서 편뜻 박수 소리에 놀라는 현은 [→ 생각에서 깨어나 자신이 참석하고 있는 행사를 의식하고 있다.], 차츰 자기도 등단해야 될, 그 만주국 작가보다 더 비극적으로 얼굴의 근육을 경련시키면서 내용이 더 구린 일본어를 배설 [→ 일본어 연설을 더러운 것으로 여기며 심한 거부감을 느끼고 있음을 짐작할 수 있다.] 해야 될 것을 깨달을 때, [→ 현 역시 앞서의 만주국 작가처럼, 단상에 올라가 일본어로 시국에 협력하는 내용의 발언을 해야 하는 입장인 모양이다.] 또 여태껏 일본 문화인들을 비난하며 있던 제 속을 들여다볼 때 '네 자신은 무어냐? 네 자신은 무엇허러 여기 와 앉어 있는 거냐?' [→ 다른 문인들이나 일본의 문화인들을 비판할 자격이 있느냐고 스스로에게 묻는 물음]

➡ 현은 앞서 일본의 문화인들이 불합리한 현실 앞에 침묵하고 있는 상황을 마음속으로 비난했다. 하지만 현실을 돌아보면, 자신은 시국에 협력하는 내용의 연설을 하러 문인보국회에 참석하고 있는 상황이다. 현은 그런 자신을 냉소적이고 비판적으로 바라보고 있다.

현은 무서운 꿈속이었다. [→ 자신의 입장을 깨달은 현의 심리를 표현한다. 현실이 악몽처럼 느껴졌다는 의미겠다.] 뛰어도 뛰어도 그 자리에만 있는 꿈속에서처럼 [→ 현의 내면에서는 달아나고 싶다는 생각과 달아나면 피해를 당할 것이라는 생각이 갈등을 일으키고 있는 것이겠다.] 현은 기를 쓰고 뛰듯 해서 겨우 자리를 일어섰다. 일어서고 보니 걸음은 꿈과는 달라 옮겨지었다. [→ 현은 자리에서 일어나 걸었다.] 모자가 남아 있는 것도 의식 못 하고 [→ 쓰고 왔던 모자를 좌석에 남겨둔 채] 현은 모든 시선이 올라미를 던지는 것 같은 [→ 모든 사람들이 자신을 쳐다보고 있는 듯했을 것이고, 당장이라도 누군가가 자신을 붙잡을 것 같은 기분 속에서] 회장을 슬그머니 빠져나오고 말았다.

➡ 문인보국회를 지켜보며 마음의 갈등을 겪던 현은 결국 자신의 발언 순서가 오기 전에 행사가 열리고 있는 회장을 몰래 빠져나온다.

‘어찌 될 것인가? 의장 가야마 선생은 곧 내가 나설 순서를 지적할 것이다. 문인보국회 간부들은 그 어마어마한 고급 관리와 고급 군인들의 앞에서 창씨 안 한 내 이름 [→ 일제에 비협력적인 생활을 하고 있음을 보여준다.]을 외치면서 찾을 것이다!’

➡ 현은 자신이 사라진 후의 상황을 상상하며 두려움과 긴장을 느끼고 있다. 앞서 '시국 색조'에 '무감각'한 옷을 입었다는 것과 더불어 '창씨'를 안 했다는 것에서 현이 일제에 비협력적인 삶을 살았음을 알 수 있다. 당시는 이미 많은 조선 사람들이 창씨개명을 한 이후였기에 '창씨 안 한' 이름만으로도 일제의 탄압을 받던 때다.

위에서 누가 내려오는 소리가 난다. 우선 현은 변소로 들어섰다. [→ 일단 가까운 곳으로 몸을 피한 것이겠다.] 내려오는 사람은 절거덕절거덕 칼 소리 [→ 군인일 가능성이 높겠다.]가 났다. 바로 이 부민관 식당에서 언젠가 한번 우리 문인들에게, 너희가 황국 [→ 일제강점기에 일본이 스스로를 가리키던 이름] 신민으로서 충성하지 않을 때는 이 칼이 너희 목을 용서하지 않을 것이다 하던, 그도 우리 동포인 무슨 중좌 (= 일본에서 '중령'을 이르면 말)인가 그자인지도 모르는데 [→ 일제에 충성하라며 위협하던 군인을 떠올리며 불안을 느끼고 있다.] 절거덕 소리는 변소로 들어오는 눈치다. 현은 얼른 대변소 속으로 들어섰다. 한참 만에야 소변을 끝낸 칼 소리의 주인공은 나가 버리었다. 그러나 그 뒤를 이어 이내 다른 구두 소리가 들어선다. 누구이든 이 속을 엿볼 리는 없을 것이나, 현은, 그 시골서 낚시질을 가던 길 산등성이에서 순사 부장과 닥뜨리었을 때처럼 꼼짝 못 하겠다.

➡ 현은 지금 화장실 칸에 혼자 숨어 있는 상황이다. 밖에서 들리는 인기척에 몸이 굳어 있는 것을 보면, 일제에 협력하지는 취지의 연설을 거부하고 문인보국회를 빠져나온 뒤, 극심한 두려움과 불안을 느끼는 상태임을 알 수 있다.

변기는 찢겨 내려가는 식이나 상당한 무더위로 독하도록 불결한 내 [→ 냄새]다. 현은 담배를 꺼내 피워 물었다. 아무리 유치장이나 감방 속이기로 이다지 좁고 이다지 더러운 공기는 아니리라 싶어 사람이 드나드는 곳치고 용무 이외에 머무르기 힘든 곳은 변소 속이라 느낄 때, 현은 쓴웃음도 나왔다.

➡ 일제강점기에는 일제에 협력하지 않은 많은 조선인들이 '유치장'이나 '감방'에 잡혀가 고초를 겪어야 했다. 현이 '유치장'과 '감방'을 떠올린 것은 그런 상황과 관련되어 있을 것이다. 비록 적극적인 항일 행위는 아니지만 일제에 대한 협력 행위를 하지 않은 것도 자기 나름의 저항이라는 현의 의중을 엿볼 수 있겠다.

먼— 삼 층 위에선 [→ 문인보국회가 열리고 있는 장소겠다.] 박수 소리가 울려왔다. 그리고는 조용하다. 조용해진 지 얼마 만에야 현은 밖으로 나왔다. 그리고 맨머릿바람인 채 [→ 모자를 행사가 열리는 장소에 두고 왔으나 찾으러 갈 엄두를 내지 못하고 있다.], 다시 한번 될 대로 되어라 하고 시내에서 그중 동편 성북동에 있는 친구에게로 달려오고 만 것이다.

➡ 현은 문인보국회 행사장을 빠져나와 친구 집으로 갔다.

이감