

기출의 파급효과 국어 LEET 선별
(독서 EXTENSION)

- 7주차 -

제작 : 박영호, 최지훈

[1~3] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

-2022 LEET [16~18]

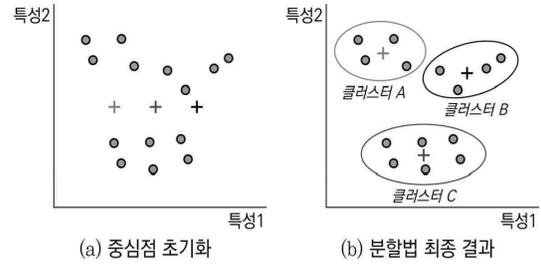
대규모 데이터를 분석하여 데이터 속에 숨어 있는 유용한 패턴을 찾아내기 위해 다양한 기계학습 기법이 활용되고 있다. 기계학습을 위한 입력 자료를 데이터 세트라고 하며, 이를 분석하여 유용하고 가치 있는 정보를 추출할 수 있다. 데이터 세트의 각 행에는 개체에 대한 구체적인 정보가 저장되며, 각 열에는 개체의 특성이 기록된다. 개체의 특성은 범주형과 수치형으로 구분되는데, 예를 들어 '성별'은 범주형이며, '체중'은 수치형이다.

기계학습 기법의 하나인 클러스터링은 데이터의 특성에 따라 유사한 개체들을 묶는 기법이다. 클러스터링은 분할법과 계층법으로 나뉘는데, 이 둘은 모두 거리 개념에 기초하고 있다. 가장 많이 사용되는 거리 개념은 기하학적 거리이며, 두 개체 사이의 거리는 n 차원으로 표현된 공간에서 두 개체를 점으로 표시할 때 두 점 사이의 직선거리이다. 거리를 계산할 때 특성들의 단위가 서로 다른 경우가 많은데, 이런 경우 특성 값을 정규화할 필요가 있다. 예를 들어 특정 과목의 학점과 출석 횟수를 기준으로 학생들을 묶을 경우 두 특성의 단위가 다르므로 두 특성 값을 모두 0과 1 사이의 값으로 정규화하여 클러스터링을 수행한다. 또한 범주형 특성에 거리 개념을 적용하려면 이를 수치형 특성으로 변환해야 한다.

분할법은 전체 데이터 개체를 사전에 정한 개수의 클러스터로 구분하는 기법으로, 모든 개체는 생성된 클러스터 가운데 어느 하나에 속한다. <그림 1>에서 (b)는 (a)에 제시된 개체들을 분할법을 통해 세 개의 클러스터로 묶은 예이다. 분할법에서는 클러스터에 속한 개체들의 좌표 평균을 계산하여 클러스터 중심점을 구한다. 고전적인 분할법인 **K-민즈 클러스터링** (K-means clustering)에서는 거리 개념과 중심점에 기반하여 다음과 같은 과정으로 알고리즘이 진행된다.

- 1) 사전에 K 개로 정한 클러스터 중심점을 임의의 위치에 배치하여 초기화한다.
- 2) 각 개체에 대해 K 개의 중심점과의 거리를 계산한 후 가장 가까운 중심점에 해당 개체를 배정하여 클러스터를 구성한다.
- 3) 클러스터 별로 그에 속한 개체들의 좌표 평균을 계산하여 클러스터의 중심점을 다시 구한다.
- 4) 2)와 3)의 과정을 반복해서 수행하여 더 이상 변화가 없는 상태에 도달하면 알고리즘이 종료된다.

분할법에서는 이와 같이 개체와 중심점과의 거리를 계산하여 클러스터에 개체를 배정하므로 두 개체가 인접해 있더라도 가장 가까운 중심점이 서로 다르면 두 개체는 상이한 클러스터에 배정된다.

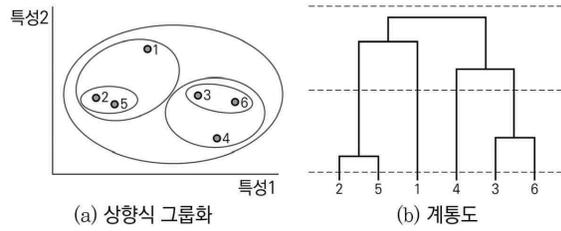


<그림 1> 분할법의 예

클러스터링이 잘 수행되었는지 확인하려면 클러스터링 결과를 평가하는 품질 지표가 필요하다. K-민즈 클러스터링의 경우 품질 지표는 개체와 그 개체가 해당하는 클러스터의 중심점 간 거리의 평균이다. K-민즈 클러스터링에서 K 가 정해졌을 때 개체와 해당 중심점 간 거리의 평균을 최소화하는 '전체 최적해'는 확정적으로 보장되지 않는다. 알고리즘의 첫 번째 단계인 초기화를 어떻게 하느냐에 따라 클러스터링 결과가 달라질 수 있으며, 경우에 따라 좋은 결과를 찾는 데 실패할 수도 있다. 따라서 전체 최적해를 얻을 확률을 높이기 위해, 서로 다른 초기화를 시작으로 클러스터링 알고리즘을 여러 번 수행하여 나온 결과 중에 좋은 해를 찾는 방법이 흔히 사용된다. 그런데 K-민즈 클러스터링 알고리즘의 한 가지 문제는 클러스터의 개수인 K 를 미리 정해야 한다는 것이다. K 가 커질수록 각 개체와 해당 중심점 간 거리의 평균은 감소한다. 극단적으로 모든 개체를 클러스터로 구분할 경우 개체가 곧 중심점이므로 이들 사이의 거리의 평균값은 0으로 최소화되지만, 클러스터링의 목적에 부합하는 유용한 결과라고 보기 어렵다. 따라서 작은 수의 K 로 알고리즘을 시작하여 클러스터링 결과를 구한 다음 K 를 점차 증가시키면서 유의미한 품질 향상이 있는지 확인하는 방법이 자주 사용된다.

한편, 계층법은 클러스터 개수를 사전에 정하지 않아도 되는 장점이 있다. <그림 2>와 같이 개체들을 거리가 가까운 것들부터 차근차근 집단으로 묶어서 모든 개체가 하나로 묶일 때까지 추상화 수준을 높여가는 상향식으로 알고리즘이 진행되어 계통도를 산출한다. 따라서 계층법은 개체들 간에 위계 관계가 있는 경우에 효과적으로 적용될 수 있다. 계통도에서 점선으로

표시된 수평선을 아래위로 이동해 가면서 클러스터링의 추상화 수준을 변경할 수 있다.



〈그림 2〉 계층법의 예

1. 앞글의 내용과 일치하는 것은?

- ① 클러스터링은 개체들을 묶어서 한 개의 클러스터로 생성하는 기법이다.
- ② 분할법에서는 클러스터링 수행자가 정확한 계산을 통해 초기 중심점을 찾아낸다.
- ③ 분할법은 하향식 클러스터링 기법이므로 한 개체가 여러 클러스터에 속할 수 있다.
- ④ 계층법으로 계통도를 산출할 때 클러스터 개수는 미리 정하지 않는다.
- ⑤ 계층법의 계통도에서 수평선을 아래로 내릴 경우 추상화 수준이 높아진다.

2. K-민즈 클러스터링에 대해 추론한 것으로 적절하지 않은 것은?

- ① 특성이 유사한 두 개체가 서로 다른 클러스터에 배치될 수 있다.
- ② 초기 중심점의 배치 위치에 따라 클러스터링의 품질이 달라질 수 있다.
- ③ 클러스터 개수를 감소시키면 클러스터링 결과의 품질 지표 값은 증가한다.
- ④ 초기화를 다르게 하면서 알고리즘을 여러 번 수행하면 전체 최적해가 결정된다.
- ⑤ K를 정하여 알고리즘을 진행하면 각 클러스터의 중심점은 결국 고정된 점에 도달한다.

3. <보기>의 사례에 클러스터링을 적용할 때 적절하지 않은 것은?

〈보 기〉

○○기업에서는 표적 시장을 선정하여 마케팅을 실행하기 위해 전체 시장을 세분화하고자 한다. 시장 세분화를 위해 특성이 유사한 고객을 묶는 기계학습 기법 도입을 검토 중이다. 이 기업에서는 고객의 거주지, 성별 나이, 소득 수준 등 인구통계학적인 정보와 라이프 스타일에 관한 정보 등을 보유하고 있다.

- ① 고객 정보에는 수치형이 아닌 것도 있어 특성의 유형 변환이 요구된다.
- ② 고객 특성은 세분화 과정을 통해 계통도로 표현 가능하므로 계층법이 효과적이다.
- ③ K-민즈 클러스터링 알고리즘을 실행하려면 세분화할 시장의 개수를 먼저 정해야 한다.
- ④ 나이와 소득수준과 같이 단위가 다른 특성을 기준으로 시장을 세분화할 경우 정규화가 필요하다.
- ⑤ 모든 고객을 별도의 세분화된 시장들로 구분하여 1 : 1 마케팅을 할 경우 K-민즈 클러스터링의 품질 지표 값은 0이다.

[1~3]

문장 단위 해설 - #1문단

대규모 데이터를 분석하여 데이터 속에 숨어 있는 유용한 패턴을 찾아내기 위해 다양한 기계학습 기법이 활용되고 있다. 기계학습을 위한 입력 자료를 데이터 세트라고 하며, 이를 분석하여 유용하고 가치 있는 정보를 추출할 수 있다. 데이터 세트의 각 행에는 개체에 대한 구체적인 정보가 저장되며, 각 열에는 개체의 특성이 기록된다. 개체의 특성은 범주형과 수치형으로 구분되는데, 예를 들어 '성별'은 범주형이며, '체중'은 수치형이다.

'기계학습'에 대한 내용이 등장합니다. 기계학습에 필요한 데이터 세트를 제시하고 이를 다시 행과 열을 기준으로 구분해요. 여기서 또 개체의 특성을 다시 구분합니다. 전반적으로 군집화가 중요한 문단입니다. 이 정보들은 나중에 뒤에서 기계학습의 구체적인 원리를 제시하면서 이용되겠죠? 또 '다양한' 기계학습이라고 했으니, 여러 가지 방법이 등장할 수도 있겠네요. 화제를 대략적으로 잡고 넘어가면 충분합니다.

대규모 데이터를 분석하여 데이터 속에 숨어 있는 유용한 패턴을 찾아내기 위해 다양한 기계학습 기법이 활용되고 있다.

기계학습에 대한 설명이 제시됩니다. 기계학습의 정의(목적)를 제시하고 있어요. 기계학습은, 대규모 데이터에서 '유용한 패턴'을 찾아내기 위한 기술입니다. 이 원리를 이해하는 것이 화제이겠죠? 그리고 '다양한' 기법이 있다고 하니, 지문에서 둘 이상의 기법을 제시하리라는 점도 미리 짐작할 수 있습니다.

기계학습을 위한 입력 자료를 데이터 세트라고 하며, 이를 분석하여 유용하고 가치 있는 정보를 추출할 수 있다.

기계학습에 필요한 구성요소를 제시하고 있습니다. '데이터 세트'가 바로 그것입니다. 말 그대로 기계학습을 위한 대규모 데이터(입력 자료)가 바로 데이터//세트입니다.

여기서 '유용하고 가치 있는 정보'를 추출한다고 해요. 바로 앞 문장에서 설명한 기계학습의 정의입니다. 방금 읽은 내용이니까 가볍게 재진술처럼 읽고 넘어갈 수 있어야 합니다. 새로운 정보가 아니에요!

데이터 세트의 각 행에는 개체에 대한 구체적인 정보가 저장되며, 각 열에는 개체의 특성이 기록된다.

이번엔 데이터 세트에 대해 구체적으로 설명합니다. 기계학습을 위한 구성요소에 대한 설명이니 반드시 잘 체크해야겠죠? 내용 자체는 간단합니다. 데이터 세트의 '행'에는 개체에 대한 '구체적인 정보'를, '열'에는 개체의 '특성'을 저장한다고 합니다. 그런데 여기서 개체에 대한 구체적인 정보와 특성이 무엇인지 잘 모르겠습니다. 이 둘을 구분하는 것이 중요한 정보라면 뒤에서 설명해주겠죠?

참, 여기서 말하는 '개체'가 무엇인지 잘 파악해야 합니다. 우리가 읽고 있는 것은, 기계학습에 이용되는 '데이터 세트'에 대한 내용입니다. 데이터 세트는 기계학습의 입력 정보로, 유용한 정보를 추출하는 원재료가 되는 요소입니다. 즉, '대규모 데이터'라는 것이죠. 그렇다면, 여기서의 '개체'는 '대규모 데이터'를 이루는 개별 데이터를 가리킬 거예요.

결국 데이터 세트는 각 행과 열을 이루는 개별 데이터(개체)에 대한 정보와 특성을 포함하는 것이죠. 이를 분석해 유용한 패턴(정보)을 추출하는 것이 기계학습의 정의(목적)였습니다.

개체의 특성은 범주형과 수치형으로 구분되는데, 예를 들어 '성별'은 범주형이며, '체중'은 수치형이다.

네, 앞에서 데이터 세트가 담고 있는 개별 데이터에 대한 정보를 두 종류로 나누었습니다. 그중 '열'에 기록되는 '특성'을 설명하고 있는데요. 애네는 '범주형'과 '수치형'으로 구분됩니다.

그런데 이 개념들의 정의를 바로 제시하지 않고, 예시와 함께 제시하네요. 숨겨진 정의입니다. 함께 제시된 예시를 보고 우리가 범주형과 수치형이 무엇인지 능동적으로 이해해야 합니다.

범주형의 예시는 '성별'이고 수치형의 예시는 '체중'이네요. 여기서 '성별'은 남성/여성을 가리킵니다 즉, 데이터들을 남자 or 여자의 '범주'로 구분할 수 있는 것이 '범주/형' 특성입니다. 반면 '수치/형'은 체중과 같이 구체적인 '수치'로 나타낼 수 있는 특성을 가리킵니다. 이 차이를 바로 파악할 수 있어야 해요. 숨겨진 정의를 이용한 능동적 독해는 최근 평가원이 자주 요구하는 태도입니다. 꼭 숙지해두셔야 합니다.

#2문단

기계학습 기법의 하나인 클러스터링은 데이터의 특성에 따라 유사한 개체들을 묶는 기법이다. 클러스터링은 분할법과 계층법으로 나뉘는데, 이 둘은 모두 거리 개념에 기초하고 있다. 가장 많이 사용되는 거리 개념은 기하학적 거리이며, 두 개체 사이의 거리는 n 차원으로 표현된 공간에서 두 개체를 점으로 표시할 때 두 점 사이의 직선거리이다. 거리를 계산할 때 특성들의 단위가 서로 다른 경우가 많은데, 이런 경우 특성 값을 정규화할 필요가 있다. 예를 들어 특정 과목의 학점과 출석 횟수를 기준으로 학생들을 묶을 경우 두 특성의 단위가 다르므로 두 특성 값을 모두 0과 1 사이의 값으로 정규화하여 클러스터링을 수행한다. 또한 범주형 특성에 거리 개념을 적용하려면 이를 수치형 특성으로 변환해야 한다.

앞에서는 기계학습의 정의와 구성요소에 대해 설명했습니다. 이제는 구체적인 기계학습 기법을 설명하네요. 화제가 구체화되고 있습니다. 그 기법을 크게 두 가지로 나눕니다. 하지만 이 둘 모두 '거리 개념'을 이용한다고 해요. 이게 핵심 원리입니다. 이를 토대로 클러스터링의 원리를 이해하는 게 중요해요. 참, 이 원리를 설명하는 예시가 등장할 때 앞에서 본 범주형, 수치형 데이터가 이용되고 있습니다. 앞에서 본 정보들을 끌고 오면서 읽어주셔야 합니다.

기계학습 기법의 하나인 클러스터링은 데이터의 특성에 따라 유사한 개체들을 묶는 기법이다.

화제를 구체화하는 문장입니다. 기계학습 기법 중 '클러스터링' 기법에 대해 설명하려나 봅니다. 애는 데이터들을 '특성'에 따라 묶는 기법이라고 해요. 앞에서 데이터의 '특성'은 '열'에 기록되는 정보로, '범주형'과 '수치형'이 있었어요. 이 내용을 적극적으로 활용해야겠네요. 데이터 세트 중, '범주형', '수치형' 특성을 중점으로 클러스터링을 이해해야 합니다.

클러스터링은 분할법과 계층법으로 나뉘는데, 이 둘은 모두 거리 개념에 기초하고 있다.

클러스터링 기법을 다시 두 가지로 나누고 있습니다. 하지만 핵심적인 원리는 같습니다. 분할법이든, 계층법이든 '거리 개념'을 중심으로 유사한 정보(개체)들을 묶는다고 해요. 그렇다면 '거리 개념'이 아주 중요하겠네요. 각 클러스터링 기법을 이용하는 데에 핵심이 되는 원리이기 때문이에요. 이 거리 개념을 이해해야겠다는 생각을 바탕으로 넘어가주셔야 합니다.

가장 많이 사용되는 거리 개념은 기하학적 거리이며, 두 개체 사이의 거리는 n 차원으로 표현된 공간에서 두 개체를 점으로 표시할 때 두 점 사이의 직선거리이다.

'거리 개념'의 정의입니다. 최소한 우리가 지문에서 이해해야 할 '거리 개념'은 n 차원 공간 속 두 점(개체) 사이의 '직선 거리'라고 해요. 직관적으로 이해하려면 2차원 평면 위의 두 점 사이의 거리를 떠올리는 게 좋겠죠? '두 점 사이의 직선 거리'를 파악할 때 가장 익숙한 공간이니까요. 아무튼 이 '직선거리'를 중심으로 유사한 정보들을 묶는 것이 바로 '클러스터링'입니다. 그렇다면 아주 당연하게도 직선거리가 짧을수록 유사한 것이겠죠?

거리를 계산할 때 특성들의 단위가 서로 다른 경우가 많은데, 이런 경우 특성 값을 정규화할 필요가 있다.

'정규화'에 대한 내용이 등장합니다. 정규분포할 때 그 정규화입니다. 만약 정규분포를 모른다고 하더라도, 맥락상 이해할 수 있습니다. 서로 다른 '단위'를 정규/화한다는 말이니, 서로 다른 단위들을 통일한다고 생각해주면 되겠습니다.

예를 들어 특정 과목의 학점과 출석 횟수를 기준으로 학생들을 묶을 경우 두 특성의 단위가 다르므로 두 특성 값을 모두 0과 1 사이의 값으로 정규화하여 클러스터링을 수행한다.

정규화의 예시입니다. 수치형 특성이 예시로 등장하네요. 앞에서 정규화의 의미를 단어 뜻기로 잡지 못했다면 이 예시를 보고서라도 이해해주셔야 합니다. 예시로 등장한 정보들의 단위는 학점, 출석 횟수입니다. 이렇게 서로 다른 단위를 가진 정보를, 0과 1 사이로 '정규화'한다고 해요.

그러니까 4점, 3.4점, 10회, 9회 이렇게 '점'과 '횟수'라는 다른 단위를 쓰지 않고 이것을 공평하게 0~1 사이로 통일한다는 의미입니다. 학점의 경우 4.5점 만점을 1로, 0점을 0으로 정규화하고, 횟수는 10회를 1로, 0회를 0으로 기준을 잡고 정규화하는 식이라고 보시면 되겠습니다.

또한 범주형 특성에 거리 개념을 적용하려면 이를 수치형 특성으로 변환해야 한다.

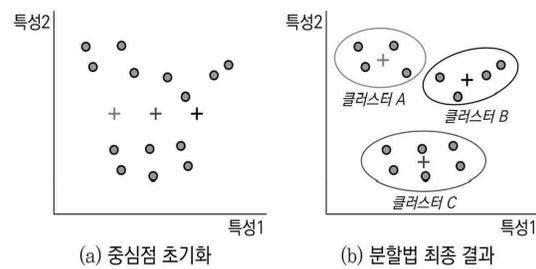
아주 중요하면서 당연한 내용을 설명하고 있습니다. 범주형 특성도 클러스터링하는 데에 이용됩니다. 하지만 앞에서 본 학점이나 출석 횟수와 같은 '수치형 특성'이 아니기 때문에 정규화하는 데에 어려움이 있어요. '남성'과 '여성'을 0~1사이로 나타내려면 까다롭겠죠? 그래서 이를 먼저 수치형 특성으로 변환할 필요가 있는 겁니다.

#3문단

분할법은 전체 데이터 개체를 사전에 정한 개수의 클러스터로 구분하는 기법으로, 모든 개체는 생성된 클러스터 가운데 어느 하나에 속한다. <그림 1>에서 (b)는 (a)에 제시된 개체들을 분할법을 통해 세 개의 클러스터로 묶은 예이다. 분할법에서는 클러스터에 속한 개체들의 좌표 평균을 계산하여 클러스터 중심점을 구한다. 고전적인 분할법인 **K-민즈 클러스터링** (K-means clustering)에서는 거리 개념과 중심점에 기반하여 다음과 같은 과정으로 알고리즘이 진행된다.

- 1) 사전에 K 개로 정한 클러스터 중심점을 임의의 위치에 배치하여 초기화한다.
- 2) 각 개체에 대해 K 개의 중심점과의 거리를 계산한 후 가장 가까운 중심점에 해당 개체를 배정하여 클러스터를 구성한다.
- 3) 클러스터 별로 그에 속한 개체들의 좌표 평균을 계산하여 클러스터의 중심점을 다시 구한다.
- 4) 2)와 3)의 과정을 반복해서 수행하여 더 이상 변화가 없는 상태에 도달하면 알고리즘이 종료된다.

분할법에서는 이와 같이 개체와 중심점과의 거리를 계산하여 클러스터에 개체를 배정하므로 두 개체가 인접해 있더라도 가장 가까운 중심점이 서로 다르면 두 개체는 상이한 클러스터에 배정된다.



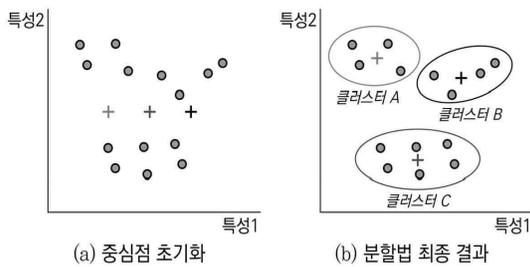
<그림 1> 분할법의 예

클러스터링 방법 중 하나인 '분할법'에 대해 설명하고 있습니다. 그중 k-민즈 클러스터링을 중심으로 이해하면 되겠습니다. 역시나 '거리 개념'이 핵심인데 k-민즈 클러스터링 기법에서는 중심점과의 거리가 가장 중요합니다. 이 포인트를 중심으로 과정과 원리를 이해해주시면 됩니다.

분할법은 전체 데이터 개체를 사전에 정한 개수의 클러스터로 구분하는 기법으로, 모든 개체는 생성된 클러스터 가운데 어느 하나에 속한다.

분할법으로 서술의 초점을 맞추고 있습니다. 말 그대로 전체 데이터를 사전에 정한 클러스터의 개수대로 '분할'하는 것이 분할/법입니다. 모든 데이터를 분할하는 거예요.

<그림 1>에서 (b)는 (a)에 제시된 개체들을 분할법을 통해 세 개의 클러스터로 묶은 예이다.



<그림 1> 분할법의 예

네, 여기 보시면 무작위하게 널린 각 개체들이, 3개의 클러스터로 묶인 것을 확인할 수 있습니다. 그냥 예시 읽듯 읽어 주시면 됩니다. 이 원리는 당연히 '거리 개념'이겠죠? 두 점 사이의 거리가 핵심입니다. 자세한 건 뒤에서 나올 테니, 거리와 관련된 원리가 등장하면 자연스럽게 읽어줍니다.

분할법에서는 클러스터에 속한 개체들의 좌표 평균을 계산하여 클러스터 중심점을 구한다.

분할법의 원리에 대해 설명합니다. '개체들의 좌표 평균'을 바탕으로 클러스터 '중심점'을 구한다고 해요. 좌표 평균은 말 그대로 개체들의 평균이 되는 좌표점을 말하는 것이겠죠? 좌표들의 중간 지점 정도로 납득하면 충분하겠습니다. 이걸로 클러스터의 '중심점'을 구한다고 합니다. 클러스터//중심/점은 말 그대로 데이터를 나눈 해당 클러스터의 중심을 말하는 것이겠습니다. 그리고 보니 <그림 1>에서 '+' 모양을 중심으로 클러스터가 나뉘었네요. 이게 중심점인가봐요.

고전적인 분할법인 K-민즈 클러스터링(K-means clustering)에서는 거리 개념과 중심점에 기반하여 다음과 같은 과정으로 알고리즘이 진행된다.

앞에서 서술의 초점이 '분할법'으로 맞춰진 걸 확인했습니다. 이전 분할법의 예시가 등장하고 있어요. 그게 바로 'K-민즈 클러스터링'입니다. 이 기법의 과정(원리)을 설명하려고 하나입니다. 그런데 여기서 아주 중요한 재진술 포인트가 드러납니다. '거리 개념'과 '중심점'을 기반으로 작동한다는 점입니다.

앞에서 '거리 개념'은 클러스터링 기법의 공통적인 핵심 요소였어요. K-민즈 클러스터링도 마찬가지입니다. 거리 개념이 중요하게 쓰이는 거예요! 중심점은 쉽게 연결할 수 있겠죠? 바로 앞에서 '클러스터 중심점'에 대한 설명이 나왔으니까요. 그렇다면 두 가지 포인트에 주목하면서 제시되는 K-민즈 클러스터링의 원리를 이해해야겠습니다.

추가로 '고전적인'이라는 시간적 표지에 반응하는 것도 좋은 태도입니다. 뒤에서는 발전된 분할법이 나올 수도 있으니까요.

- 1) 사전에 K 개로 정한 클러스터 중심점을 임의의 위치에 배치하여 초기화한다.
- 2) 각 개체에 대해 K 개의 중심점과의 거리를 계산한 후 가장 가까운 중심점에 해당 개체를 배정하여 클러스터를 구성한다.

아주 친절하게 각 과정을 순서대로 제시하고 있습니다. 끊어서 볼게요. 우선 사전에 '중심점'의 개수를 'K개'로 정해두고, 이 위치를 초기화한다고 합니다. K-민즈 클러스터링 할 때 'K'가 중심점의 개수였군요.

그리고 나서는 중심점과 개체 사이의 '거리'를 구한다고 합니다. 그리고 '가장 가까운 중심점'에 해당 개체를 배정해 클러스터를 나누고 있네요. 결국 핵심은 '중심점과의 거리'입니다. 앞에서도 얘기했지만 당연히 거리가 가까울수록 비슷한 유형이라는 뜻일 거예요.

3) 클러스터 별로 그에 속한 개체들의 좌표 평균을 계산하여 클러스터의 중심점을 다시 구한다.

4) 2)와 3)의 과정을 반복해서 수행하여 더 이상 변화가 없는 상태에 도달하면 알고리즘이 종료된다.

그렇게 1차적으로 중심점을 바탕으로 클러스터가 구성되면, 개체 별로 다시 좌표 평균을 구해서, 다시 중심점을 정합니다. 이 과정을 변화가 없을 때까지 반복한다고 해요.

여기서 말하는 '변화'는 중심점(좌표 평균)의 변화이겠지요? 중심점을 새로 정하면 다시 클러스터링이 진행될 거예요. 이 과정에서 중심점의 변화가 없을 때까지 계속 돌리는 거예요. 어떻게 보면 노가다입니다.

중심점이 변화가 없다는 건 좌표 평균의 변화가 없다는 뜻이고, 이는 곧 각 개체(정보)들이 '중심점'을 기준으로 해서 잘 분류되었다는 것을 의미하겠습니다. 결국은 대규모 데이터를 유용하게 분류할 수 있을 때까지 무한 반복하는 겁니다.

이 과정들을 다 읽고 나면, K-민즈 클러스터링(분할법)이 중심점과 개체 사이의 '거리 개념'을 활용한다는 점을 꼭 파악하셔야 합니다. 이걸 파악해야 분할법의 원리를 제대로 이해할 수 있습니다.

① 분할법에서는 이와 같이 개체와 중심점과의 거리를 계산하여 클러스터에 개체를 배정하므로 ② 두 개체가 인접해 있더라도 가장 가까운 중심점이 서로 다르다면 두 개체는 상이한 클러스터에 배정된다.

아주 중요한 문장입니다. 문장을 두 부분으로 구분할 수 있는데, 사실 ①은 앞에서 설명한 분할법의 핵심 원리를 재진술하는 문장입니다. 그리고 ②는 분할법의 또 다른 원리를 제시하는 것 같지만 사실 ①을 바탕으로 납득할 수 있는 내용이에요.

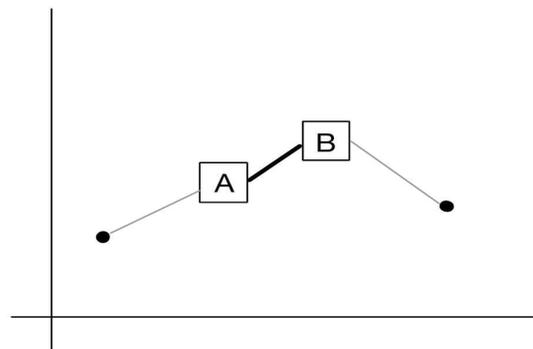
결국 이 문장 자체가 재진술입니다. 이 문장이 길다고 해서 부담스러웠거나 새로운 정보를 제시하는 것처럼 느껴지면 안 돼요.

① 분할법에서는 이와 같이 개체와 중심점과의 거리를 계산하여 클러스터에 개체를 배정하므로

분할법의 핵심 원리를 재진술하는 부분입니다. 앞에서 K-민즈 클러스터링의 작동 원리를 이해하면서 파악해야 하는 내용을 직접적으로 키워딩해서 설명합니다. K-민즈 클러스터링(분할법)의 핵심은 바로 '개체와 중심점과의 거리'였죠. 이를 기준으로 클러스터를 나누어 정보를 분류했습니다.

② 두 개체가 인접해 있더라도 가장 가까운 중심점이 서로 다르다면 두 개체는 상이한 클러스터에 배정된다.

꼭 이해하고 넘어가야 하는 부분입니다. 앞에서 분할법에 이용된 '거리 개념'이 '중심점과의 거리'라는 걸 이해한다면 쉽게 납득할 수 있습니다. 분할법에서는 '개체 간의 거리'가 중요한 게 아니라 '중심점과의 거리'가 중요합니다. 즉, 두 개체 간의 거리가 가깝더라도, '중심점'과의 거리에 따라 다른 클러스터로 분류될 수 있는 것입니다.



이런 식으로 말이죠, 여기서 개체 A와 B의 거리가 가까움에도 불구하고 이 둘은 다른 군집으로 묶을 겁니다. 서로 가까운 중심점이 다르기 때문이에요.

결국 클러스터링을 할 때 중요한 것은 '중심점과의 거리'입니다. 이 포인트를 꼭 잡아주셔야 해요.

#4문단

클러스터링이 잘 수행되었는지 확인하려면 클러스터링 결과를 평가하는 품질 지표가 필요하다. K-민즈 클러스터링의 경우 품질 지표는 개체와 그 개체가 해당하는 클러스터의 중심점 간 거리의 평균이다. K-민즈 클러스터링에서 K가 정해졌을 때 개체와 해당 중심점 간 거리의 평균을 최소화하는 '전체 최적해'는 확정적으로 보장되지 않는다. 알고리즘의 첫 번째 단계인 초기화를 어떻게 하느냐에 따라 클러스터링 결과가 달라질 수 있으며, 경우에 따라 좋은 결과를 찾는 데 실패할 수도 있다. 따라서 전체 최적해를 얻을 확률을 높이기 위해, 서로 다른 초기화를 시작으로 클러스터링 알고리즘을 여러 번 수행하여 나온 결과 중에 좋은 해를 찾는 방법이 흔히 사용된다. 그런데 K-민즈 클러스터링 알고리즘의 한 가지 문제는 클러스터의 개수인 K를 미리 정해야 한다는 것이다. K가 커질수록 각 개체와 해당 중심점 간 거리의 평균은 감소한다. 극단적으로 모든 개체를 클러스터로 구분할 경우 개체가 곧 중심점이므로 이들 사이의 거리의 평균값은 0으로 최소화되지만, 클러스터링의 목적에 부합하는 유용한 결과라고 보기 어렵다. 따라서 작은 수의 K로 알고리즘을 시작하여 클러스터링 결과를 구한 다음 K를 점차 증가시키면서 유의미한 품질 향상이 있는지 확인하는 방법이 자주 사용된다.

이번엔 K-민즈 클러스터링(분할법)의 결과를 평가하는 지표에 대한 내용입니다. 역시나 핵심은 '중심점 간의 거리'입니다. 지표도 그 거리의 평균이네요. 이때 전체 최적해가 보장되지 않는다는 점과 중심점이 많다고 해서 무조건 좋은 건 아니라는 점에 주목하면서 읽어주시면 됩니다. 결국엔 '중심점과의 거리'를 머리 안에 박아 뒀야 이해할 수 있는 문단이에요. 핵심이 이어지고 있습니다.

클러스터링이 잘 수행되었는지 확인하려면 클러스터링 결과를 평가하는 품질 지표가 필요하다.

서술의 초점을 제시하는 문장입니다. 앞에서는 분할법 클러스터링의 작동 원리 및 과정에 대해 설명했어요. 이제는 그 '결과'에 대해 이야기하려고 합니다. 결과를 어떤 지표로, 어떻게 평가하는지를 설명하겠군요.

K-민즈 클러스터링의 경우 품질 지표는 개체와 그 개체가 해당하는 클러스터의 중심점 간 거리의 평균이다.

네, 이번에도 K-민즈 클러스터링을 중심으로 설명합니다. 이때 품질 지표는 '개체와 클러스터의 중심점 간 거리의 평균'이라고 해요. 여기서도 중심점과의 거리가 핵심입니다. 계속 반복되는 포인트를 잡아주셔야 합니다.

K-민즈 클러스터링에서 K가 정해졌을 때 개체와 해당 중심점 간 거리의 평균을 최소화하는 '전체 최적해'는 확정적으로 보장되지 않는다.

'전체 최적해'라는 개념이 갑작스럽게 등장하지만, 자연스럽게 이해할 수 있어야 합니다. 일단 정의부터 볼게요. 중심점의 개수(K)가 정해졌을 때, 개체와 중심점 사이의 거리의 평균을 최소화하는 것이 '전체 최적해'입니다.

여기서 '개체와 중심점 사이의 거리의 평균'은 품질 지표였습니다. 이 값을 최소화하는 해가 바로 전체 최적해인 것이죠. 이름에서부터 알 수 있지만, '개체와 중심점 사이의 거리의 평균'이 최소화되는 것이 좋나 봅니다. 전체적으로 최적화된 클러스터링이 발생하는 '해'가 바로 전체//최적/해이니 까요.

내용 자체도 납득할 수 있습니다. '개체와 중심점 간의 거리의 평균'이 최소화된다는 것은, 그만큼 해당 클러스터링의 개체들이 중심점을 기준으로 잘 모였다는 뜻이니까요. 중심점을 기준으로 유사한 정보들을 잘 분류했다는 의미입니다. 그런데 이렇게 가장 최적화된 클러스터링의 해(전체 최적해)가 확정적으로 보장되지 않는다고 해요. 난감하네요.

알고리즘의 첫 번째 단계인 초기화를 어떻게 하느냐에 따라 클러스터링 결과가 달라질 수 있으며, 경우에 따라 좋은 결과를 찾는 데 실패할 수도 있다.

전체 최적해가 보장되지 않는다는 포인트를 재진술하고 있습니다. 초기화에 따라 클러스터링의 결과가 달라지는 것, '좋은 결과'를 찾는 데 실패하는 것 모두 '전체 최적해'가 정해지지 않기 때문입니다. 초기화를 한다는 것 자체가 전체 최적해를 모르기 때문입니다. 전체 최적해를 알았다면 굳이 중심점을 초기화할 필요가 없겠죠. 바로 최적해에 맞게 중심점을 설정하면 되니까요. 그렇다면 어떻게 해야 클러스터링의 품질을 올릴 수 있을까요?

따라서 전체 최적해를 얻을 확률을 높이기 위해, 서로 다른 초기화를 시작으로 클러스터링 알고리즘을 여러 번 수행하여 나온 결과 중에 좋은 해를 찾는 방법이 흔히 사용된다.

여기서 그 방법을 제시하는데 결국 또 노가다입니다. 전체 최적해가 보장되지 않으니, 여러 번 초기화하고 클러스터링을 반복합니다. 그중에서 좋은 해를 찾는다고 해요... 클러스터링을 계속 돌려서 전체 최적해의 후보가 될 만한 좋은 해가 나올 때까지 반복하는 겁니다.

그런데 K-민즈 클러스터링 알고리즘의 한 가지 문제는 클러스터의 개수인 K를 미리 정해야 한다는 것이다.

K-민즈 클러스터링의 한계를 제시합니다. 그게 바로 클러스터의 개수(K)를 미리 정해야 한다는 점이에요. 앞에서 K는 중심점의 개수라고 이해했어요.

하지만 이 K-민즈 클러스터링에서는 '중심점의 개수 = 클러스터의 개수'입니다. 중심점을 기준으로 해서 클러스터를 나누었으니까요. 이 점을, 이 문장을 읽는 순간 자연스럽게 파악해야 합니다. K가 중심점의 개수였다가, 클러스터의 개수였다가 달라진다고 해서 헷갈리시면 안 돼요!

아무튼, 이렇게 클러스터의 개수(중심점의 개수)가 정해지는 게 왜 문제로 제시될까요? 뒤에서 이유가 등장한다면 꼭 이해하고 넘어갑시다.

K가 커질수록 각 개체와 해당 중심점 간 거리의 평균은 감소한다.

클러스터의 값과 개체-중심점 거리 평균에 대한 비례/증감 관계입니다. 자연스럽게 이해할 수 있는 내용이죠? K가 커진다는 것은 그만큼 클러스터(중심점)의 개수가 많아진다는 뜻이에요. 그럼 그만큼 클러스터가 촘촘히 나누어진다는 뜻이니, 같은 클러스터 내의 개체와 해당 클러스터의 중심점 사이의 거리는 짧아질 겁니다.

클러스터의 개수가 많다는 것은 곧 더 자세하게 분류한다는 의미입니다. 그러니까 같은 클러스터 내에서는 더 비슷한 유형의 개체들끼리 모일 거예요. 비례/증감 체크하고 넘어갑시다.

클러스터(중심점) 개수 K ↑
- 개체와 중심점 간 거리 평균 ↓

해설 Comment

앞의 설명이 이해되지 않는다면 이 해설을 읽어주세요.

예를 들어, 각자 다른 머리 스타일을 가진 10명의 사람들이 있습니다. 이 사람들을 서로 다른 두 방식으로 구분한다고 가정해볼게요.

먼저, 단순히 '머리 길이'만을 고려할 때입니다. 그럼 이때는 두 가지 유형으로 구분될 거예요. 머리가 길고, 짧은 두 가지가 있습니다.

이번에는 '머리 길이'에 '염색 여부'를 추가로 고려해서 분류하는 경우를 가정해봅시다. 이렇게 되면, 중심점이 4개가 될 거예요.

긴 머리 + 염색 O / 긴 머리 + 염색 X,
짧은 머리 + 염색 O / 짧은 머리 + 염색 X.

이런 식으로 나뉘게 되겠죠. 어떤 경우가 더 같은 클러스터 내에서 비슷한 유형끼리 묶였을까요? 당연히 후자입니다. 전자의 경우는 염색 여부와는 무관하게 머리 길이만 고려했어요, 즉, 염색을 한 사람과 하지 않은 사람이 같은 유형으로 분류됩니다. 하지만 후자의 경우에 따라 분류하면 다른 유형이 되겠죠.

앞에서 말한 '개체와 중심점 간 거리의 평균'이 바로 이런 개념입니다. 머리 길이로만 클러스터링 했을 때에는 개체와 중심점 간의 거리가 멀 거예요. 염색 여부는 다른 특성을 고려하지 않았기 때문이죠. 즉, 중심점과 개체 간 거리의 평균이 상대적으로 큼니다.

반면 염색 여부를 함께 고려한다면? 더 비슷한 사람(개체)끼리 묶여있으니 중심점과 개체 간 거리의 평균이 작아질 겁니다.

극단적으로 모든 개체를 클러스터로 구분할 경우 개체가 곧 중심점이므로 이들 사이의 거리의 평균값은 0으로 최소화되지만, 클러스터링의 목적에 부합하는 유용한 결과라고 보기 어렵다.

같은 맥락으로 이해할 수 있습니다. 똑같이 ‘중심점과 개체 간 거리 평균’을 중심으로 읽어야 합니다. K를 개체 수만큼 결정하게 되면 거리의 평균값은 0이 됩니다. 당연히 개체 = 중심점이니까요. 하지만 이것 유용한 분류라고 할 수 있을까요? 그렇지 않습니다. 모든 개체가 각각 하나의 클러스터가 된다면, 사실상 분류가 아니니까요.

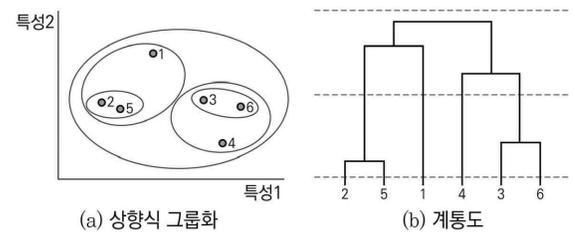
여기까지 읽으면 K의 값을 미리 정해야 하는 게 왜 문제인지 알 수 있습니다. 결국 K의 값을 미리 정하고 클러스터링을 해야 하는데, 이때 거리를 최소화해주는 ‘전체 최적해’를 알지 못합니다. 결국 좋은 해를 구하기 위해서는 K값을 계속 일일이 바꿔가면서 클러스터링을 반복해야 하는 상황인 거죠. 노가다의 끝판왕입니다.

따라서 작은 수의 K로 알고리즘을 시작하여 클러스터링 결과를 구한 다음 K를 점차 증가시키면서 유의미한 품질 향상이 있는지 확인하는 방법이 자주 사용된다.

방금 앞에서 한 말을 설명해주는 문장입니다. K의 개수를 미리 정해야 하는데 이때의 전체 최적해도 몰라요. 그렇기 때문에 ‘K값’을 하나씩 바꾸어 가면서, ‘유의미한 품질 향상’이 있는지 확인하는 수밖에 없습니다. ‘유의미한 품질 향상’이란, 전체 최적해를 구하거나, 이에 가까운 좋은 해를 구하는 것이겠죠? K-민즈 클러스터링과 같은 ‘분할법’을 이용하여 데이터를 처리하기 위해서는, 유용한 분류 결과가 나올 때까지 클러스터링을 반복해야 합니다. 크나큰 한계점이네요.

#5문단

한편, 계층법은 클러스터 개수를 사전에 정하지 않아도 되는 장점이 있다. <그림 2>와 같이 개체들을 거리가 가까운 것들부터 차근차근 집단으로 묶어서 모든 개체가 하나로 묶일 때까지 추상화 수준을 높여가는 방향으로 알고리즘이 진행되어 계통도를 산출한다. 따라서 계층법은 개체들 간에 위계 관계가 있는 경우에 효과적으로 적용될 수 있다. 계통도에서 점선으로 표시된 수평선을 아래위로 이동해 가면서 클러스터링의 추상화 수준을 변경할 수 있다.



<그림 2> 계층법의 예

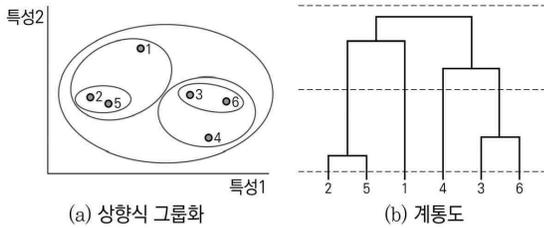
이번엔 ‘계층법’에 대한 설명이 등장합니다. 앞에서 본 분할법과의 차이점을 잡아주면서 읽어야 해요. 그리고 계층법 또한 ‘거리 개념’이 중요하게 작용한다는 점에 주목하고, ‘추상화’가 무엇인지 이해하는 것이 포인트입니다.

한편, 계층법은 클러스터 개수를 사전에 정하지 않아도 되는 장점이 있다.

이 문장을 읽는 순간 서술의 초점을 ‘계층법’으로 잡아야 합니다. 그리고 시작부터 분할법과의 차이점을 제시하고 있어요. ‘클러스터 개수’, K값을 사전에 정하지 않아도 된다고 해요. 비교지점 잡아줍시다. ‘사전 결정 여부’ 정도로 잡을 수 있겠네요. 사실상 문제 - 대안 구조이기도 합니다.

클러스터 개수(K)를 미리 정해야 한다는 건 K-민즈 클러스터링의 한계였는데 애는 그 문제를 겪지 않아도 됩니다. 대안의 느낌이 솔솔 나네요. 일단은 두 기법을 구분하면서 읽는 게 중요하겠습시다.

〈그림 2〉와 같이 개체들을 거리가 가까운 것들부터 차근차근 집단으로 묶어서 모든 개체가 하나로 묶일 때까지 추상화 수준을 높여가는 상향식으로 알고리즘이 진행되어 계통도를 산출한다.



〈그림 2〉 계층법의 예

계층법의 원리를 설명하고 있습니다. 역시나 ‘거리’ 개념이 중요합니다. 계층법에서는 ‘개체들 간의 거리’를 중심으로 클러스터링합니다. 분할법과의 차이점 잡아줍시다. ‘거리 개념’ 자체에서 차이가 있으니 이걸 비교지점으로 잡으면 되겠어요. 그렇게 가까운 개체들끼리 묶어서 ‘하나의 클러스터’를 형성할 때까지 진행합니다.

여기서도 차이점을 찾을 수 있어요. 분할법에서는 중심점의 개수만큼 클러스터를 나누었는데, 계층법에서는 최종적으로 ‘하나의 클러스터’를 형성합니다. ‘클러스터 형성 방식’에서도 차이가 있네요.

이때 하나로 묶일 때까지 ‘추상화’ 수준을 높인다고 하는데, ‘추상화’ 개념을 설명해주지 않습니다. 우리가 능동적으로 이해해야 해요. 계속해서 클러스터링을 진행하다 보면 점점 다양한 개체(정보)들이 하나의 클러스터에 섞이게 될 겁니다. 그럼 그 클러스터는 세분화 정도가 ‘덜’해지겠죠. 즉, 클러스터의 ‘추상도’가 높아지므로, 이를 ‘추상화’로 이해할 수 있겠습니다.

클러스터의 범위가 넓어질수록 추상화 정도가 높아집니다. 다시, 클러스터의 범위가 넓어질수록 세분화 정도는 낮아집니다. 결국 추상화는 세분화의 반댓말 정도로 이해할 수 있는 개념입니다.

따라서 계층법은 개체들 간에 위계 관계가 있는 경우에 효과적으로 적용될 수 있다.

아주 당연한 말입니다. 계층법은 말 그대로 아래에서부터 ‘상향식’으로 클러스터링을 진행하는 방법입니다. 그래서 계층/법이에요. 그러므로 위계가 있는 경우에 더 유리하겠습니

계층도에서 점선으로 표시된 수평선을 아래위로 이동해 가면서 클러스터링의 추상화 수준을 변경할 수 있다.

‘추상화’ 개념에 대한 재진술입니다. 수평선이 위로 가면 갈수록 추상화 정도는 높아집니다. 그만큼 클러스터의 범위가 넓어지니까요. 반대로 수평선이 아래로 가면 갈수록 추상화 정도는 낮아질 거예요. 클러스터의 범위가 좁으므로 정보들이 상대적으로 세분화되어 분류된 상태이기 때문입니다.

#지문 총평

‘거리 개념’에 주목하여, ‘분할법’과 ‘계층법’을 이해하는 것이 기본이었습니다. 특히 분할법의 거리 개념이 상당히 까다로웠는데, ‘중심점과의 거리’라는 포인트를 제대로 잡지 못했다면 사실상 이해하는 것이 불가능에 가깝습니다. 핵심적인 원리를 잘 잡지 못하면 어렵다는 점에서 22.06 PCR 지문과 유사합니다.

어렵습니다. 하지만 핵심 요소를 바탕으로 원리를 이해했어야 합니다. 이런 점에서 과학/기술 지문에서 요구하는 태도를 훈련하기 딱 좋은 지문입니다.

1. 윗글의 내용과 일치하는 것은?

정답 : ④

- 내용 일치 문제입니다. '거리 개념'을 중심으로 클러스터링 방법을 이해했죠 분할법과 계층법의 핵심은 기억하면서 선지를 보셔야 합니다.

① 클러스터링은 개체들을 묶어서 한 개의 클러스터로 생성하는 기법이다.

→ 개체들을 묶어서 '한 개의 클러스터'로 만드는 것은 '계층법'이었습니다. K-민즈 클러스터링과 같은 '분류법'에서는 중심점의 개수만큼 클러스터링을 만들었죠. 클러스터링의 두 가지 기법을 잘 구분하면서 읽었는지 물어보는 선지입니다.

#선지 포인트 : 기법 간 차이점(비교지점)

② 분할법에서는 클러스터링 수행자가 정확한 계산을 통해 초기 중심점을 찾아낸다.

→ 분할법의 과정을 묻는 선지입니다. 가장 먼저, 초기 중심점을 '임의의 위치'에 배치한다고 했어요.

#선지 포인트 : 분할법의 과정 이해하기

③ 분할법은 하향식 클러스터링 기법이므로 한 개체가 여러 클러스터에 속할 수 있다.

→ 분할법이 '하향식'은 아닙니다. 그리고 한 개체가 '여러 클러스터'에 속할 수도 없었죠. 개체와 중심점 간의 거리를 기준으로 클러스터를 나누었는걸요. 즉, 가장 가까운 중심점이 있는 클러스터에 속할 수밖에 없습니다.

#선지 포인트 : 분할법의 작동 원리 이해하기

④ 계층법으로 계통도를 산출할 때 클러스터 개수는 미리 정하지 않는다.

→ 계층법과 분할법의 차이점을 묻는 선지입니다. 분할법은 클러스터 개수(K값)를 미리 정하는 반면 계층법은 그렇지 않았죠. 그래서 계층법이 분할법의 대안이라고 파악했었죠?

#선지 포인트 : 기법 간 비교지점(차이점)

⑤ 계층법의 계통도에서 수평선을 아래로 내릴 경우 추상화 수준이 높아진다.

→ 추상화의 정의를 잘 파악했는지 묻는 선지입니다. 수평선을 아래로 내리면 추상화 수준이 낮아집니다. 수평선을 아래로 내리면 상대적으로 클러스터의 개수가 많게 됩니다. 즉, 세분화된 클러스터라는 의미죠. 지문 해설에서 '추상화'는 세분화의 반댓말 정도로 이해했습니다.

그리고 애초에 거리가 가까운 것들부터 묶어서 하나로 묶일 때까지 클러스터링을 해서, '추상화를 높여 간다'고 지문에서 언급해주기도 했어요. 여기서 수평선이 가장 높을 때는 곧 하나의 클러스터로 묶었을 때입니다. 즉, 하나의 클러스터로 묶었을 때가 추상화 정도가 가장 높을 때이죠. 그러므로 수평선을 내리면 추상화 수준이 낮아질 거예요.

#선지 포인트 : 추상화의 정의 이해하기(숨겨진 정의)

2. K-민즈 클러스터링에 대해 추론한 것으로 적절하지 않은 것은?

정답 : ④

- K-민즈 클러스터링에 대해 묻는 문제입니다. 중심점을 기준으로 클러스터링을 한다는 것이 핵심이었죠? 이때 '개체와 중심점의 거리'가 고려되었고요. 이 정도 포인트는 기억하면서 선지를 판단하는 것이 좋습니다.

① 특성이 유사한 두 개체가 서로 다른 클러스터에 배치될 수 있다.

→ 네, K-민즈 클러스터링의 핵심입니다. 중심점과의 거리를 기준으로 클러스터를 만들었어요. 지문에서 이 내용이 직접적으로 언급되기도 했고, 해설에서 재진술처럼 납득해야 하는 내용이라고 얘기했습니다. 고르면 안 되는 선지예요.

② 초기 중심점의 배치 위치에 따라 클러스터링의 품질이 달라질 수 있다.

→ 전체 최적해가 보장되지 않는다는 맥락에서 납득한 내용입니다. 전체 최적해가 보장되지 않으니, 초기화에 따라 클러스터링의 결과가 달라질 수 있었죠. 전체 최적해가 보장이 됐다면 굳이 초기화해서 중심점을 임의로 배치할 필요도 없을 거예요.

③ 클러스터 개수를 감소시키면 클러스터링 결과의 품질 지표 값은 증가한다.

→ 비례/증감 관계를 묻고 있습니다. '클러스터(중심점) 개수 $K \uparrow$ - 개체와 중심점 간 거리 평균 \downarrow '임을 확인했어요. 여기서 '품질 지표 값'이 곧 '개체와 중심점 간 거리 평균'이므로 적절한 선지입니다.

④ 초기화를 다르게 하면서 알고리즘을 여러 번 수행하면 전체 최적해가 결정된다.

→ ②번 선지와 같은 맥락의 정보를 묻고 있습니다. 전체 최적해는 보장되지 않았어요. 이게 K-민즈 클러스터링의 문제점이기도 했습니다. 이 때문에 초기화를 다르게 해서 클러스터링을 반복하는 것이라고도 이해했어요. 틀린 선지입니다.

⑤ K를 정하여 알고리즘을 진행하면 각 클러스터의 중심점은 결국 고정된 점에 도달한다.

→ K-민즈 클러스터링의 과정을 묻고 있습니다. 4번째 과정에서, '더 이상 변화가 없는 상태'에 도달하면 알고리즘이 종료된다고 했어요. 이때 '변화가 없는 상태'가 곧 중심점의 변화가 없는 상태입니다.

3. <보기>의 사례에 클러스터링을 적용할 때 적절하지 않은 것은?

정답 : ②

- 지문에서 본 두 가지 클러스터링 기법을 중심으로 <보기>를 읽어야겠습니다. 비슷한 내용이 나온다면 그때 그때 엮어줍니다.

— <보 기> —

○○기업에서는 표적 시장을 선정하여 마케팅을 실행하기 위해 전체 시장을 세분화하고자 한다. 시장 세분화를 위해 특성이 유사한 고객을 묶는 기계학습 기법 도입을 검토 중이다. 이 기업에서는 고객의 거주지, 성별 나이, 소득 수준 등 인구통계학적인 정보와 라이프 스타일에 관한 정보 등을 보유하고 있다.

- 시장을 세분화하기 위해 '특성'이 유사한 고객을 묶는다고 합니다. 개체의 특성은 범주형과 수치형이 있었죠? 이 정보들을 어떤 클러스터링 방법으로 분류하는지가 핵심이겠습니다. 그런데 여기서 고객 특성의 예시들을 보면, 위계 관계가 있지는 않아요. 그러므로 계층법보다는 분류법이 더 적절하겠습니다.

① 고객 정보에는 수치형이 아닌 것도 있어 특성의 유형 변환이 요구된다.

→ 네, '거주지'나 '라이프 스타일' 같은 것들은 범주형에 해당합니다.

② 고객 특성은 세분화 과정을 통해 계통도로 표현 가능하므로 계층법이 효과적이다.

→ <보기> 해설에서 언급한 부분을 그대로 물어봅니다. 고객 특성의 예시들을 보면 위계 관계가 드러나지는 않습니다. 그러므로 계층법을 이용하기에는 부적합하겠네요. 계층법은 위계 관계가 있을 때 유리하다고 했으니까요.

③ K-민즈 클러스터링 알고리즘을 실행하려면 세분화할 시장의 개수를 먼저 정해야 한다.

→ K-민즈 클러스터링의 과정이자 핵심을 묻는 선지입니다. 1번 과정을 보시면 사전에 클러스터의 개수(중심점의 개수)를 정한다고 했어요. 동시에 이 점이 곧 K-민즈 클러스터링의 문제점으로 이어지기도 했죠.

- ④ 나이와 소득수준과 같이 단위가 다른 특성을 기준으로 시장을 세분화할 경우 정규화가 필요하다.

→ '정규화'는 클러스터링의 기본적인 원리입니다. '거리 개념'과 관련이 있었죠. 단위가 다를 땐 '거리'를 계산하기 위해 정규화한다고 했어요.

- ⑤ 모든 고객을 별도의 세분화된 시장들로 구분하여 1 : 1 마케팅을 할 경우 K-민즈 클러스터링의 품질 지표 값은 0이다.

→ '모든 고객'을 별도의 세분화된 시장들로 구분한다는 것은, 곧 '모든 개체를 각각의 클러스터로 구분한다'는 뜻입니다. 이때는 '개체 = 클러스터'이므로 품질 지표의 값은 0입니다. K-민즈 클러스터링에 대한 품질 지표는 '개체와 중심점 간 거리 평균'이니까요.

[1~3] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

-2021 LEET [4~6]

15세기 초 브루넬레스키가 제안한 선원근법은 서양의 풍경화에 큰 변화를 가져왔다. 고정된 한 시점에서 대상을 통일적으로 배치하는 기하학적 투시도법으로 인간의 눈에 보이는 대로 자연을 화폭에 담을 수 있게 된 것이다. 문학 비평가 가라타니 고진은 이러한 풍경화의 원리를 재해석한 '풍경론'을 통해 특정 문학 사조를 추종하는 문단의 관행을 비판했다.

고진에 따르면, 풍경이란 고정된 시점을 가진 한 사람에 의해 통일적으로 파악되는 대상이다. 내 눈 앞에 펼쳐진 풍경은 있는 그대로 존재하는 자연이 아니라 내가 보았기 때문에 여기 있는 것이며, 그런 점에서 모든 풍경은 내가 새롭게 발견한 대상이 된다. '풍경'은 단순히 외부에 존재해서가 아니라 주관에 의해 지각될 때 비로소 풍경이 된다.

고진은 이러한 과정을 '풍경의 발견'이라 부르고, 이를 근대인의 고독한 내면과 연결시켰다. 가령, 작가 구니키다 돗포의 소설에는 외로움을 느끼지만 정작 자기 주변의 이웃과 사귀지 않고 산책길에 만난 이름 모를 사람들이나 이제는 만날 일이 없는 추억 속의 존재들을 회상하며 그들에게 자신의 감정을 일방적으로 투사하는 주인공이 등장한다. 죽어갈 운명이라는 점에서는 모두가 동일하다면서, 주인공은 인간이란 누구든 다 친근한 존재들이라 말한다. 실제 이웃과의 관계 맺기를 기피한 채, 주인공은 현실적으로 아무 상관이 없는 사람들과 하나의 세계를 이루어 살고 있다. 고진은 인간마저도 하나의 풍경으로 취급해 버리는 주인공으로부터, 전도(顛倒)된 시선을 통해 풍경을 발견하는 '내적 인간'의 전형을 읽는다. 이로부터 고진은 "풍경은 오히려 외부를 보지 않는 자에 의해 발견된 것"이라는 결론을 얻는다.

고진의 풍경론은 한쪽에서는 내면성이나 자아라는 관점을, 다른 한쪽에서는 대상의 사실적 묘사라는 관점을 내세우며 대립하는 문단의 세태를 비판하기 위해 제시되었다. 주관의 재현과 객관의 재현을 내세우기에 마치 상반된 듯 보이지만 사실 두 관점은 서로 얽혀 있다는 것이다. 이미 풍경에 익숙해진 사람은 주관에 의해 배열된 세계를 벗어나지 못하고, 눈에 보이는 것이 본래적인 세계의 모습이라 믿는다. 풍경의 안에 놓여 있으면서도 풍경의 밖에 서 있다고 믿는 것이다. 고진은 만일 이러한 믿음에서 나온 외부 세계의 묘사(模寫)를 리얼리즘이라 부른다면 그것이 곧 전도된 시선

에서 비롯된 것임을 알아야 한다고 말한다. 리얼리즘의 본질을 '낯설게 하기'에서 찾는 러시아 형식주의의 견해 또한 마찬가지이다. 너무 익숙해서 실은 보고 있지 않은 것을 보게 만들어야 한다는 이 견해를 따른다면, 리얼리즘은 항상 새로운 풍경을 창출해야 한다. 따라서 리얼리스트는 언제나 '내적 인간'일 수밖에 없다.

물론 자신이 풍경 안에 갇혀 있다는 사실을 자각하는 이가 있을 수도 있다. 작가 나쓰메 소세키는 '문학이란 무엇인가'라는 질문을 던졌을 때, 자신이 참고해 온 문학책들이 자신의 통념을 만들고 강화했을 뿐이라는 사실을 깨닫고는 책들을 전부 가방에 넣어 버렸다. "문학 서적을 읽고 문학이 무엇인가를 알고려고 하는 것은 피로 피를 씻는 일이나 마찬가지라고 생각했기 때문"이다. 고진은 소세키야말로 자신이 풍경에 갇혀 있다는 사실을 자각했던 것이라 본다. 일단 고정된 시점이 생기면 그에 포착된 모든 것은 좌표에 따라 배치되며 이윽고 객관적 세계의 형상을 취한다. 이 세계를 의심하기 위해서는 결국 자신의 고정된 시점 자체에 질문을 던지며 회의할 수밖에 없다. 이른바 '풍경 속의 불안'이 시작되는 것이다.

그렇다면 만일 선원근법에 의존하지 않는 풍경화, 예컨대 서양의 풍경화가 아닌 동양의 산수화를 고려한다면 고진의 풍경론은 달리 해석될까. 기하학적 투시도법을 따르지 않은 산수화에는 그야말로 자연이 있는 그대로 재현된 것처럼 보이니 말이다. 그러나 산수화의 소나무조차도 화가의 머릿속에 있는 소나무라는 관념을 묘사한 것이지 특정 시공간에 실재하는 소나무가 아니다. 요컨대 질문을 던지며 회의한들 그 외의 방식으로 세계와 대면하는 방법을 알지 못하기에 막연한 불안이 생기는 사태를 막을 수는 없다. 그럼에도 불구하고 문학을 다루는 사람은 자신의 전도된 시선을 의심하는 일에 게을러서는 안 된다. 전도된 시선의 기만적 구도는 풍경 속의 불안을 느끼는 이들에 의해서만 감지될 수 있다. 이 미묘한 앞뒷면을 동시에 살피려는 시도가 없다면, 우리는 풍경의 발견이라는 상황을 보지 못할 뿐 아니라 단지 풍경의 눈으로 본 문학만을 쓰고 해석하게 될 것이다.

1. 윗글과 일치하지 않는 것은?

- ① 브루넬레스키의 선원근법은 풍경화에 사실감을 부여했다.
- ② 러시아 형식주의자들은 익숙한 세계를 새롭게 인식해야 한다고 주장했다.
- ③ 산수화와 풍경화는 기하학적 투시도법의 적용 여부에 따라 대상의 재현 양상이 대비된다.
- ④ 나쓰메 소세키는 문학 서적을 통해서 문학을 연구하는 작업이 자기 반복이라고 보았다.
- ⑤ 구니키다 뚝포는 공적 관계를 기피하고 사적 관계에 몰두하는 인물을 소설의 주인공으로 삼았다.

2. '전도된 시선'을 설명한 것으로 가장 적절한 것은?

- ① 세계의 미묘한 앞뒷면을 동시에 살피는 것이다.
- ② 내면의 세계를 외부자의 시선으로 발견하는 것이다.
- ③ 현실을 취사선택하여 비현실적 세계를 만드는 것이다.
- ④ 실재로서 존재했지만 아무도 보지 못했던 풍경을 보는 것이다.
- ⑤ 주관적 시각을 통해 구성된 세계를 객관적 현실이라 믿는 것이다.

3. 윗글에 따를 때 고진의 관점에서 <보기>에 나타난 최재서의 입장을 해석한 것으로 가장 적절한 것은?

— < 보 기 > —

최재서는 내면성과 자아의 실험적 표현을 추구하는 이상의 소설을 사실적 묘사라는 관점에서 '리얼리즘의 심화'라고 비평한 바 있다. 이상의 「날개」에는 돈을 사용하는 법도 모르고 친구를 사귀지도 않으며 자신의 작은 방을 벗어나지 않는 주인공이 등장한다. 최재서에 따르면, 자폐적으로 자기 세계에 갇혀 지내는 사내의 심리에 주목한 「날개」는 특정 대상의 내면까지도 '주관의 막을 제거한 카메라'를 들이대어 투명하게 조망한 사례이다. 대상에 따라 관점은 이동할 수 있다는 것, 문학 작품의 해석에 미리 확정된 관점이나 범주란 없다는 것이 최재서의 결론이다.

- ① 대상에 따라 관점이 이동할 수 있다는 의견은, 고진에게는 작가의 머릿속에 있는 관념이 서양 풍경화의 방식으로 재현되는 것이라 해석되었군.
- ② 작품 해석에서 미리 확정된 범주란 없다는 의견은, 고진에게는 주관의 외부를 적극적으로 파악하여 풍경 속의 불안함을 벗어난 것이라 해석되었군.
- ③ 내면성과 자아의 실험적 표현을 추구하는 작품도 리얼리즘에 속할 수 있다는 의견은, 고진에게는 풍경 안에 갇혀 있음을 자각한 것이라 해석되었군.
- ④ 「날개」가 대상의 내면에 '주관의 막을 제거한 카메라'를 들이댔다는 의견은, 고진에게는 주관의 재현과 객관의 재현을 내세우며 대립하는 것이라 해석되었군.
- ⑤ 이상이 「날개」에서 자폐적으로 자기 세계에 갇혀 지내는 사내를 그렸다는 의견은, 고진에게는 풍경을 지각하지 못하는 '내적 인간'의 전형을 그린 것이라 해석되었군.

[1~3]

문장 단위 해설 - #1문단

15세기 초 브루넬레스키가 제안한 선원근법은 서양의 풍경화에 큰 변화를 가져왔다. 고정된 한 시점에서 대상을 통일적으로 배치하는 기하학적 투시도법으로 인간의 눈에 보이는 대로 자연을 화폭에 담을 수 있게 된 것이다. 문학 비평가 가라타니 고진은 이러한 풍경화의 원리를 재해석한 '풍경론'을 통해 특정 문학 사조를 추종하는 문단의 관행을 비판했다.

화제를 제시하는 문단입니다. 풍경화의 원리(선원근법)에 대해 이야기하고 있습니다. 그리고 이를 재해석한 고진의 '풍경론'도 함께 등장합니다. 그럼, 선원근법과 같은 원리들을 고진의 풍경론에서 어떻게 재해석했는지를 이해해야겠군요. 이게 곧 화제입니다.

15세기 초 브루넬레스키가 제안한 선원근법은 서양의 풍경화에 큰 변화를 가져왔다.

'선원근법'에 대한 내용이 등장합니다. 이 기법이 무엇인지, 그리고 어떤 변화를 일으켰는지를 설명해주겠군요. 참, 여기서도 15세기라는 시간적 표지가 등장했으니 다른 시대의 기법이 나올 수도 있겠다는 생각도 해주면 좋겠습니다. 실제로 이 지문은 시대별 표현 기법을 이해하는 게 메인은 아니지만요.

고정된 한 시점에서 대상을 통일적으로 배치하는 기하학적 투시도법으로 인간의 눈에 보이는 대로 자연을 화폭에 담을 수 있게 된 것이다.

일종의 재진술 정의입니다. 선원근법의 정의를 설명해주고 있어요. 기하학적 투시도법을 이용해 '눈에 보이는 대로' 그리는 것이 핵심입니다. 선/원근법이니까, 눈에 보이는 대로 그리는 것이군요. 사실적으로 그린다는 뜻입니다. 원근법이 무엇인지 다들 아시죠? 와중에 기하학적 투시도법의 정의도 함께 등장하고 있습니다. 놓치지 말고 같이 체크합니다.

문학 비평가 가라타니 고진은 이러한 풍경화의 원리를 재해석한 '풍경론'을 통해 특정 문학 사조를 추종하는 문단의 관행을 비판했다.

아주 중요한 문장입니다. 진짜 화제를 제시하고 있어요. 고진의 풍경론을 이해하는 것이 이 지문의 화제입니다. 이 문장에서 '이러한 풍경화의 원리'는 바로 앞에서 설명한 '선원근법'을 가리킬 거예요. 즉 고진의 풍경/론은 풍경을 그리는 방법에 대한 이론입니다.

그럼 풍경론을 통해 어떻게 이 원리들을 재해석했는지, 그리고 어떤 식으로 문단의 관행을 비판했는지 이해하는 것이 화제가 되겠습니다. 선원근법이 메인이 아니라, 고진의 풍경론이 핵심 키워드입니다. 이 생각을 바로 해주셔야 해요.

#2문단

고진에 따르면, 풍경이란 고정된 시점을 가진 한 사람에 의해 통일적으로 파악되는 대상이다. 내 눈 앞에 펼쳐진 풍경은 있는 그대로 존재하는 자연이 아니라 내가 보았기 때문에 여기 있는 것이며, 그런 점에서 모든 풍경은 내가 새롭게 발견한 대상이 된다. '풍경'은 단순히 외부에 존재해서가 아니라 주관에 의해 지각될 때 비로소 풍경이 된다.

고진의 풍경론을 구체적으로 설명하는 문단입니다. 그런데 내용이 꽤나 추상적입니다. 마지막에 재진술도 등장하니 이를 이용하여 핵심을 잘 이해해야 합니다. 풍경론에서 제시하는 풍경의 개념이, 선원근법과 대비된다는 포인트를 잘 짚어야 했어요.

고진에 따르면, 풍경이란 고정된 시점을 가진 한 사람에 의해 통일적으로 파악되는 대상이다.

풍경론에 대해 구체적으로 설명합니다. 서술의 초점 잘 잡고 넘어가야겠어요. 풍경/론에서 제시하는 풍경의 정의입니다. '고정된 시점'을 기준으로 통일적으로 파악되는 것이라고 해요. 여기까지 읽었을 때, 기하학적 투시도법을 떠올리셔야 합니다. 정의가 굉장히 비슷합니다. 결국 풍경론은 선원근법과 같은 풍경화의 원리에 대해 설명하는 이론입니다.

내 눈 앞에 펼쳐진 풍경은 있는 그대로 존재하는 자연이 아니라 내가 보았기 때문에 여기 있는 것이며, 그런 점에서 모든 풍경은 내가 새롭게 발견한 대상이 된다.

이것도 아주 중요한 문장입니다. 풍경론에서 제시하는 풍경의 정의를 재진술해 주는 문장입니다. 앞에서 기하학적 투시도법의 정의를 떠올리면서, 풍경론과 비슷하다고 생각했죠. 하지만 둘은 전혀 다른 개념이었습니다. '풍경'은 있는 그대로 존재하는 게 아니라, '나(주체)'가 보았기 때문에 존재하며, 주체의 인식에 따라 발견되는 대상이라고 합니다.

앞에서 본 선원근법이나 기하학적 투시도법은 어땠나요? 눈에 보이는 '그대로' 자연을 화폭에 담는 기법이었습니다. 하지만 여기서는 풍경이 객관적으로, 있는 그대로 존재하는 것이 아니라 주체에 의해 발견되는 대상이라고 해요.

'풍경'은 단순히 외부에 존재해서가 아니라 주관에 의해 지각될 때 비로소 풍경이 된다.

앞에서 선원근법, 기하학적 투시도법과의 차이를 못 잡았다면 여기서 잡아주어야 합니다. 앞에서 제시된 풍경화 원리는 전부 눈에 보이는 대로 그리는 것을 중시했어요. 즉, 외부에 존재하는 대상을 그대로 그리는 것이죠. 하지만 고진이 제시한 풍경은 다릅니다. 외부에 있는 대상이 풍경이 되는 게 아닙니다. '주관'에 의해 지각될 때 비로소 풍경이 된다고 합니다. 즉, 주체에 의해 파악되는 대상인 것이죠. 풍경론에서 제시하는 '풍경'은 객관적 실체로서 존재하는 개념이 아닙니다.

#3문단

고진은 이러한 과정을 ‘풍경의 발견’이라 부르고, 이를 근대인의 고독한 내면과 연결시켰다. 가령, 작가 구니키다 돛포의 소설에는 외로움을 느끼지만 정작 자기 주변의 이웃과 사귀지 않고 산책길에 만난 이름 모를 사람들이나 이제는 만날 일이 없는 추억 속의 존재들을 회상하며 그들에게 자신의 감정을 일방적으로 투사하는 주인공이 등장한다. 죽어갈 운명이라는 점에서는 모두가 동일하다면서, 주인공은 인간이란 누구든 다 친근한 존재들이라 말한다. 실제 이웃과의 관계 맺기를 기피한 채, 주인공은 현실적으로 아무 상관이 없는 사람들과 하나의 세계를 이루어 살고 있다. 고진은 인간마저도 하나의 풍경으로 취급해 버리는 주인공으로부터, 전도(顛倒)된 시선을 통해 풍경을 발견하는 ‘내적 인간’의 전형을 읽는다. 이로부터 고진은 “풍경은 오히려 외부를 보지 않는 자에 의해 발견된 것”이라는 결론을 얻는다.

앞에서 제시한 ‘풍경’에 대해 잘 이해하지 못했다면 독해 자체가 불가능에 가깝습니다. 비유적인 표현이 많아요. ‘풍경의 발견’, ‘전도된 시선’, ‘내적 인간’ 모두 주관에 의해 풍경이 정해진다는 핵심을 바탕으로 하고 있습니다.

고진은 이러한 과정을 ‘풍경의 발견’이라 부르고, 이를 근대인의 고독한 내면과 연결시켰다.

풍경의 발견이 무엇인지 파악해야 합니다. 풍경이란, 외부 대상이 주체(주관)에 따라 지각될 때 규정된다는 점이지요? 주체의 지각이 풍경을 규정하는 데에 필수적인 요소입니다. 이걸 보고 ‘풍경의 발견’이라고 부르는 거예요. 풍경은 그 자체로 존재하는 게 아니라 주체가 발견(지각)했을 때 존재하게 되는 개념이니까요.

그리고 이걸 근대인의 ‘고독한 내면’과 연결했다고 해요. 그런데 여기서 ‘고독한 내면’과 연결했다는 말을 보면, 아마 풍경을 지각함에 있어서 주체의 고독한 내면이 영향을 미친다는 것이겠죠? 고진의 풍경론을 ‘고독한 내면’과 연결해서 설명하려나 봅니다. 계속 고진의 풍경론에 대해 설명하겠죠? 서술의 초점까지 잡고 넘어갑시다.

가령, 작가 구니키다 돛포의 소설에는 외로움을 느끼지만 정작 자기 주변의 이웃과 사귀지 않고 산책길에 만난 이름 모를 사람들이나 이제는 만날 일이 없는 추억 속의 존재들을 회상하며 그들에게 자신의 감정을 일방적으로 투사하는 주인공이 등장한다.

‘고독한 내면’과 ‘풍경론’을 연결해서 설명하는 맥락에서 등장한 예시입니다. 돛포의 소설이 예시로 드러나고 있습니다. 이 소설의 주인공은 ‘외로움’을 느끼고 있습니다. 고독한 내면에 집중하면서 예시를 읽어야겠어요.

죽어갈 운명이라는 점에서는 모두가 동일하다면서, 주인공은 인간이란 누구든 다 친근한 존재들이라 말한다. 실제 이웃과의 관계 맺기를 기피한 채, 주인공은 현실적으로 아무 상관이 없는 사람들과 하나의 세계를 이루어 살고 있다.

여기서 ‘풍경’을 떠올리셔야 합니다. 주인공은 실제 이웃과는 관계를 맺지 않고, 아무 상관이 없는 사람들과 세계를 이루어 살아간다고 합니다. 여기서 세계를 이루며 살아간다는 말을 화제와 엮어서 생각한다면, ‘풍경’을 발견하고 있다는 말이겠죠? 즉, 고독한 내면(외로움)을 가진 주체가 다른 대상(아무 상관없는 사람들)을 ‘풍경’으로 지각하고 있습니다.

고진은 인간마저도 하나의 풍경으로 취급해 버리는 주인공으로부터, 전도(顛倒)된 시선을 통해 풍경을 발견하는 ‘내적 인간’의 전형을 읽는다.

예시에 대한 재진술입니다. 그런데 표현이 아주 비유적이죠? 이럴 땐 그 핵심을 파악하는 게 중요합니다. 비유적인 재진술을 이해하는 기본적인 태도예요. 앞의 예시에서 주인공이 다른 사람들을 풍경으로 인식한다는 점을 잡지 못해도 괜찮습니다. 여기서 ‘고진은 인간마저도 하나의 풍경으로 취급해 버리는 주인공’이라며 재진술해주시니까요. 이를 보고 이해하셔도 충분합니다.

그런데 뒷부분이 문제입니다. ‘전도된 시선’이 무엇인지, ‘내적 인간’이 무엇인지 잘 파악하셔야 합니다. 하나씩 봅시다. 일단 ‘풍경을 발견’한다는 말을 통해, 우리가 앞에서 이해한 풍경의 발견을 떠올릴 수 있습니다. 풍경의 발견이란, 풍경이 그 자체로 존재하는 게 아닌, 주관에 의해 지각됨에 따라 존재하게 되는 대상임을 가리키는 표현이었습니다.

즉, 전도된 시선에 따라 풍경을 발견한다는 것은 이와 같은 말입니다. 여기서 '전도된 시선'은 풍경을 바라보는 주체의 시선입니다. 주체의 주관적인 시선을 말하는 것이네요. 즉, 풍경의 본래적인 모습을 보지 못하는 상황입니다. 그럼 '내적 인간'은 풍경을 주관적으로 바라보는 주체 그 자체입니다. 이것이 내적 인간의 정의가 되겠습니다.

지문의 흐름에 맞춰서 생각해봅시다. 3문단의 서술의 초점은 '고독한 내면'이었어요. 그럼 내적 인간은 고독한 내면(주관)에 따라 풍경을 바라보는 대상이라 볼 수 있습니다. 예시로 등장한 주인공 그 자체입니다.

조금 어렵긴 하지만 반드시 이해하고 넘어가야 하는 대목이었습니다. 이렇게 꼼꼼하게 이해하진 못하더라도 '풍경의 발견'과 같은 맥락에서 추론을 해서 이 문장의 의미를 잘 파악해야 해요.

이로부터 고진은 "풍경은 오히려 외부로 보지 않는 자에 의해 발견된 것"이라는 결론을 얻는다.

이어서 비유적인 재진술이 등장합니다. 인용구니까 재진술처럼 핵심을 파악하면서 읽어야겠죠? 여기서 '외부로 보지 않는 자'는 '내적 인간', 고정된 시점으로 풍경을 바라보는 주체를 가리킬 거예요. 이런 '내적 인간'에 의해 발견된 것이 풍경이라는 말의 의미는 무엇일까요?

네, 결국 '풍경'이라는 것이 외부에 있는 그대로 존재하는 대상이 아니라, 주체에 의해 '발견되는' 대상에 불과하다는 의미입니다. '주체의 내면, 주관에 따라 대상을 바라보는 자가 곧 풍경을 규정한다' 정도로 이해하고 넘어가면 되겠습니다.

아주 어려운 말로 포장했지만 사실 말하고자 하는 포인트는 하나입니다. 풍경론에서 제시하는 '풍경'이 무엇인지만 잘 기억했다면 충분히 이해할 수 있는 문장이예요! 결국은 '주체가 지각할 때 풍경이 존재한다' 이 포인트를 잡고 읽는 것이 중요했습니다.

해설 Comment

여러모로 이해하기 어려운 문단이었습니다. 비유적인 표현도 많고, '풍경의 발견', '내적 인간', '전도된 시선'과 같은 키워드의 정의를 직접적으로 주지 않습니다. '숨겨진 정의'를 잘 파악해야 이해할 수 있는 문단이었어요. 하지만 숨겨진 정의를 파악하는 것은 최근 평가원이 자주 요구하는 태도이므로, 꼭 훈련해 두는 것이 좋습니다.

#4문단

고진의 풍경론은 한쪽에서는 내면성이나 자아라는 관점을, 다른 한쪽에서는 대상의 사실적 묘사라는 관점을 내세우며 대립하는 문단의 세태를 비판하기 위해 제시되었다. 주관의 재현과 객관의 재현을 내세우기에 마치 상반된 듯 보이지만 사실 두 관점은 서로 얽혀 있다는 것이다. 이미 풍경에 익숙해진 사람은 주관에 의해 배열된 세계를 벗어나지 못하고, 눈에 보이는 것이 본래적인 세계의 모습이라 믿는다. 풍경의 안에 놓여 있으면서도 풍경의 밖에 서 있다고 믿는 것이다. 고진은 만일 이러한 믿음에서 나온 외부 세계의 묘사(模寫)를 리얼리즘이라 부른다면 그것이 곧 전도된 시선에서 비롯된 것임을 알아야 한다고 말한다. 리얼리즘의 본질을 '낯설게 하기'에서 찾는 러시아 형식주의의 견해 또한 마찬가지이다. 너무 익숙해서 실은 보고 있지 않은 것을 보게 만들어야 한다는 이 견해를 따른다면, 리얼리즘은 항상 새로운 풍경을 창출해야 한다. 따라서 리얼리스트는 언제나 '내적 인간'일 수밖에 없다.

앞에서는 고진의 풍경론에 대해 구체적으로 설명했다면, 이제는 그 풍경론을 화제와 엮어서 설명하고 있습니다. 특정 문단의 세태를 비판하는 풍경론의 견해를 제시합니다. 똑같은 포인트를 반복하고 있기 때문에 앞에서 풍경론을 잘 이해했다면 충분히 알아들을 수 있는 문단이지만, 2, 3문단을 제대로 읽지 못했다면 전혀 무슨 소린지 알아들을 수 없는 내용이 됩니다. '전도된 시선'과 같은 용어들이 그대로 사용되고 비유적인 표현도 사용되기 때문이에요. 어렵고 추상적인 내용을 핵심을 중심으로 파악하는 게 중요한 문단입니다.

고진의 풍경론은 한쪽에서는 내면성이나 자아라는 관점을, 다른 한쪽에서는 대상의 사실적 묘사라는 관점을 내세우며 대립하는 문단의 세태를 비판하기 위해 제시되었다.

화제를 상기시켜주는 문장입니다. 문단 해설에서도 언급했지만 2, 3문단에서는 풍경론 자체에 대한 구체적인 설명이 등장했다면 이제부터는 그 내용을 바탕으로 화제와 엮어서 설명할 거예요. 풍경론이 어떤 식으로 문단 사조를 비판했는지 생각하면서 읽어봅시다. 참, 여기서 '대상의 사실적인 묘사'를 읽고 선원근법이나 기하학적 투시도법을 떠올리면 더 좋겠죠? 아무튼, 서술의 초점(풍경론을 화제와 엮어서 생각하기) 잡고 들어갈게요.

주관의 재현과 객관의 재현을 내세우기에 마치 상반된 듯 보이지만 사실 두 관점은 서로 얽혀 있다는 것이다.

풍경론이 문단의 세태를 비판하는 핵심을 재진술하고 있습니다. 동시에 서술의 초점을 구체화해서 잡아주셔야 해요. '객관의 재현'은 앞에서 말한 대로 선원근법과 같이 대상의 사실적 묘사를 강조하는 입장을 가리킵니다. '주관의 재현'은 내면성이나 자아를 강조하는 입장이지요? 이 둘이 얽혀있다고 주장하는 것이 '풍경론'입니다. 풍경론은 어떻게 주관과 객관의 재현을 엮어서 설명할까요? 이것을 이해하는 게 핵심이네요.

이미 풍경에 익숙해진 사람은 주관에 의해 배열된 세계를 벗어나지 못하고, 눈에 보이는 것이 본래적인 세계의 모습이라 믿는다.

풍경론에 대해 설명하고 있습니다. 정확히는, 풍경론의 입장에서 객관의 재현을 강조하는 입장을 비판하는 것이죠.

풍경론에 따르면, 풍경은 주관에 따라 존재하게 됩니다. 즉, '풍경'이라는 것 자체가 '주관에 의해 배열된 세계'가 됩니다. 그럼 풍경에 '익숙해진 사람'은 당연하게도 '풍경(주관에 의해 배열된 세계)'에서 벗어나지 못할 겁니다. 즉, 풍경 속에 갇히는 것이죠.

그런 사람의 눈에 보이는 것은 주관에 의해 배열된 '풍경'입니다. 이를 보고 '본래적인 세계의 모습'이라 믿게 된다고 하네요. 사실은 객관적인 풍경이 '아니라' 주체의 주관에 의해 배열된 모습인데 말이죠. 그러니까 눈에 보이는 것이 진짜 본래적인 대상의 모습이 아님을 지적하고 있습니다. 눈에 보이는 것을 그대로 재현하는 입장을 비판하고 있네요.

풍경의 안에 놓여 있으면서도 풍경의 밖에 서 있다고 믿는 것이다.

같은 말(비판)을 반복하는 재진술 문장입니다. '풍경의 안에 놓여 있으면서도 풍경의 밖에 서 있다고 믿는' 사람은 곧 '풍경에 익숙해진 사람'입니다. 그리고 '풍경의 밖에 서 있다'고 믿는다는 말은 곧 '풍경을 객관적으로 이해할 수 있다, 풍경의 본래적인 모습을 보는 것이라고 믿는다'는 의미입니다. 즉, 풍경은 주관에 의해 배열된 세계에 불과한데, 그걸 본질이라고 믿는다는 말이에요.

고진은 만일 이러한 믿음에서 나온 외부 세계의 묘사(模寫)를 리얼리즘이라 부른다면 그것이 곧 전도된 시선에서 비롯된 것임을 알아야 한다고 말한다.

계속해서 객관적 재현을 강조하는 입장에 대한 비판이 제시됩니다. '이러한 믿음'은 무엇인지 당연히 파악할 수 있겠죠? 주관에 의해 배열된 세계(풍경)만을 보고, 본래적인 모습을 보고 있는 착각을 가리킵니다.

이를 '리얼리즘'이라 부른다면, 리얼리즘이 곧 '전도된 시선'에서 비롯됨을 알아야 한다고 해요. '전도된 시선'은 앞에서 어떤 의미로 파악했나요? 네, 풍경을 바라보는 주체의 내면이 반영된 시선입니다. 즉, 주관적인 시선이죠. 여기까지 읽으면 전도된 시선도 구체적으로 이해할 수 있습니다. 전도된 시선에서 비롯된 것이 곧 '주관에 의해 배열된 세계(풍경)만을 보고, 본래적인 모습을 보고 있는 착각'입니다. 즉, 전도된 시선은 이러한 착각을 유발하는 시선인 거예요.

같은 비판 포인트를 반복하고 있다는 게 느껴지시나요? '눈에 보이는 게 진짜가 아닌데, 진짜인 줄 안다' 이 말을 반복하고 있는 거예요.

리얼리즘의 본질을 '낮설게 하기'에서 찾는 러시아 형식주의의 견해 또한 마찬가지이다.

이번엔 '러시아의 형식주의의 견해'에 대해 비판하려나 봅니다. 얘네도 '마찬가지'라고 집어주었으니, 같은 비판 포인트가 이어지겠다고 생각할 수 있겠죠? 비판의 대상이 되는 것은 '낮설게 하기'라는 기법과 관련되었습니다.

너무 익숙해서 실은 보고 있지 않은 것을 보게 만들어야 한다는 이 견해를 따르다면, 리얼리즘은 항상 새로운 풍경을 창출해야 한다.

재진술 형태로 러시아의 형식주의의 입장을 설명합니다. '너무 익숙해서'라는 말은 익숙해진 풍경을 바라보는 상황을 가리킬 겁니다. 그리고 '보고 있지 않은 것을 보게 만들어야 한다'는 것은 '낮설게 하기' 기법을 가리키는 것 같아요. 익숙한 걸 낮설게 해야 한다! 이게 곧 러시아의 형식주의가 강조하는 '낮설게 하기' 기법입니다.

이를 리얼리즘의 본질로 본다면, 너무나 당연하게도 리얼리즘은 항상 '새로운 풍경'을 창출해야겠죠, 익숙한 것을 '낮설게', '보고 있지 않은 것'을 보게 해야 하니까요.

따라서 리얼리스트는 언제나 '내적 인간'일 수밖에 없다.

아주 어려운 문장입니다. 리얼리스트는 사실주의자, 리얼리즘을 따르는 사람들이예요. 리얼리즘에 대한 풍경론의 비판을 기억하면서 읽어야 합니다. 리얼리즘에 대한 비판을 할 때, 주관에 의해 배열된 세계(풍경)만을 보고, 본래적인 모습을 보고 있다고 착각한다고 했어요. 그 점을 한 번 더 꼬집는 겁니다. 사실상 재진술인 거죠.

직관적으로 이해해 볼까요? 보고 있지 않은 것을 보게 한다면, 결국 주체가 보지 못한 풍경을 다시 그려낸다는 말입니다. 결국에 다른 주체가 다른 방식으로 풍경을 인식한다면, 그 풍경은 더 이상 나에게 익숙한 것이 아니게 됩니다. 즉, '낮설게 하기'라는 것은, '풍경'이라는 객관적인 대상을 또 다른 (주관적인) 관점으로 배열하는 것에 불과하게 됩니다. 그래서 '내적 인간'일 수밖에 없다고 하는 거예요.

문제를 풀 땐, '내적 인간'의 정의를 떠올리면서 똑같이 비판하는 맥락으로 이해하고 넘어가는 것으로 충분합니다.

#5문단

물론 자신이 풍경 안에 갇혀 있다는 사실을 자각하는
이가 있을 수도 있다. 작가 나쓰메 소세키는 ‘문학이란
무엇인가’라는 질문을 던졌을 때, 자신이 참고해 온 문
학책들이 자신의 통념을 만들고 강화했을 뿐이라는 사
실을 깨닫고는 책들을 전부 가방에 넣어 버렸다. “문학
서적을 읽고 문학이 무엇인가를 알려고 하는 것은 피로
피를 씻는 일이나 마찬가지로 생각했기 때문”이다.
고진은 소세키야말로 자신이 풍경에 갇혀 있다는 사실
을 자각했던 것이라 본다. 일단 고정된 시점이 생기면
그에 포착된 모든 것은 좌표에 따라 배치되며 이윽고
객관적 세계의 형상을 취한다. 이 세계를 의심하기 위
해서는 결국 자신의 고정된 시점 자체에 질문을 던지며
회의할 수밖에 없다. 이른바 ‘풍경 속의 불안’이 시작되
는 것이다.

약간 예외적인 느낌으로 읽어주시면 됩니다. 이전에는 주관
적인 풍경 속에서 대상의 본래적인 모습을 이해한다고 착각
한다는 점을 비판했어요. 그런데 여기서 그 착각에서 벗어
나는 경우가 제시됩니다. ‘풍경 속의 불안’이 바로 그것이죠.
이 핵심을 인용구와 함께 이해하는 게 중요한 문단입니다.

물론 자신이 풍경 안에 갇혀 있다는 사실을 자각하는
이가 있을 수도 있다.

서술의 초점을 제시하는 문장입니다. 앞에서는 풍경 안에서
착각하는 사람들에 대한 비판을 제시했다면, 이번에는 그 사
실을 자각하고 있는 경우를 설명하려나 봐요.

작가 나쓰메 소세키는 ‘문학이란 무엇인가’라는 질문
을 던졌을 때, 자신이 참고해 온 문학책들이 자신의 통
념을 만들고 강화했을 뿐이라는 사실을 깨닫고는 책들
을 전부 가방에 넣어 버렸다. “문학 서적을 읽고 문학이
무엇인가를 알려고 하는 것은 피로 피를 씻는 일이나
마찬가지라고 생각했기 때문”이다.

앞 문장에 대한 재진술입니다. 문학책들은 ‘통념’을 강화하는
물건에 불과합니다. ‘문학이란 무엇인가’라는 질문에 대해 제
대로 대답을 하지 못하게 만들 뿐이죠. 문학에 대한 통념에
갇혀 문학의 본질을 이해하지 못하게 하는 수단입니다. 마
치, 풍경에 익숙해진 사람처럼요.

그래서 문학 책을 읽는 것을 ‘피로 피를 씻는 일’이라고 표
현합니다. 피는 씻기지 않고, 오히려 피로 더 물들 뿐이죠.
문학 서적을 읽으면 문학책이 제시하는 통념에 더 완고히
갇힐 뿐입니다. 풍경 속에 갇히는 것이네요. 그럼 이를 깨닫
고 책을 더 이상 보지 않는 것은, 풍경에 갇혀 있음을 자각
하는 것과 같습니다. 똑같은 포인트를 반복하고 있음을 파악
합니다.

일단 고정된 시점이 생기면 그에 포착된 모든 것은
좌표에 따라 배치되며 이윽고 객관적 세계의 형상을 취
한다.

풍경론의 핵심을 다시 한 번 언급해주고 있습니다. ‘고정된
시점’은 주체가 풍경을 바라보는 시점입니다. 이에 포착된
대상들이 좌표에 따라 배열되면서 ‘객관적 세계의 형상’을
취한다고 합니다. 결국 진짜 객관적 세계를 바라보지는 못합
니다. ‘고정된 시점’에 따라 배열된 세계일 뿐이니까요.

‘풍경은 주체에 의해 발견되는 대상이다’, ‘주관에 의해 배열
된 세계이다’와 같은 풍경론의 핵심을 떠올리면서 읽어야 합
니다.

이 세계를 의심하기 위해서는 결국 자신의 고정된 시점 자체에 질문을 던지며 회의할 수밖에 없다. 이른바 '풍경 속의 불안'이 시작되는 것이다.

네, 그렇게 고정된 시점에 의해 배열된 세계를 의심하려면, 그 세계를 배열한 고정된 시점 자체를 의심해야 한다고 합니다. 맞는 말이죠. 주관에 의해 배열된 풍경(세계)을 그 본질이라고 착각하지 않는 모습입니다.

이를 보고 바로 '풍경 속의 불안'이라고 하네요. 주관에 의해 배열된 풍경 속에서, 그 풍경에 익숙해지지 않고, 계속 의심하는 것을 보고 '불안'이라고 표현합니다. 글을 능동적으로 이해하면서 핵심을 파악하셔야 합니다.

#6문단

그렇다면 만일 선원근법에 의존하지 않는 풍경화, 예컨대 서양의 풍경화가 아닌 동양의 산수화를 고려한다면 고진의 풍경론은 달리 해석될까. 기하학적 투시도법을 따르지 않은 산수화에는 그야말로 자연이 있는 그대로 재현된 것처럼 보이니 말이다. 그러나 산수화의 소나무조차도 화가의 머릿속에 있는 소나무라는 관념을 묘사한 것이지 특정 시공간에 실재하는 소나무가 아니다. 요컨대 질문을 던지며 회의하든 그 외의 방식으로 세계와 대면하는 방법을 알지 못하기에 막연한 불안이 생기는 사태를 막을 수는 없다. 그럼에도 불구하고 문학을 다루는 사람은 자신의 전도된 시선을 의심하는 일에 게을러서는 안 된다. 전도된 시선의 기만적 구도는 풍경 속의 불안을 느끼는 이들에 의해서만 감지될 수 있다. 이 미묘한 앞뒷면을 동시에 살피려는 시도가 없다면, 우리는 풍경의 발견이라는 상황을 보지 못할 뿐 아니라 단지 풍경의 눈으로 본 문학만을 쓰고 해석하게 될 것이다.

이번엔 풍경론의 관점에서 동양의 산수화를 언급합니다. 산수화 또한 풍경론의 입장에 따르면, 풍경의 본질을 제대로 담아내지 못한 사례임을 파악하셔야 합니다. 그리고 나서 이를 풍경 속의 불안의 한계와 연결하고, 그 의미를 강조하면서 문단이 마무리됩니다. 그런데 풍경 속의 불안의 의미를 제시하는 마지막 세 문장이 굉장히 비유적이에요. 이 함의를 잘 파악하는 것 또한 중요합니다.

그렇다면 만일 선원근법에 의존하지 않는 풍경화, 예컨대 서양의 풍경화가 아닌 동양의 산수화를 고려한다면 고진의 풍경론은 달리 해석될까.

물음의 형식으로 된 문장입니다. 이번엔 풍경론의 관점에서, '동양의 산수화'를 살펴보려나 봅니다. 동양의 산수화는 '선원근법'에 의존하지 않습니다. 즉, 풍경 속에서 풍경 밖에 있다고 착각하지 않는 예시로 등장했어요. 리얼리즘, 선원근법(기하학적 투시도법)과 대비된다는 느낌을 받으면서 읽어주세요. 그럼 이 문단에서는 동양의 산수화를 중심으로 고진의 풍경론에 대해 설명하겠군요. 서술의 초점 잡고 넘어갑시다.

기하학적 투시도법을 따르지 않은 산수화에는 그야말로 자연이 있는 그대로 재현된 것처럼 보이니 말이다.

앞 문장에 대한 재진술입니다. 여기서도 '기하학적 투시도법'을 따르지 않는다고 하면서, 동양의 산수화와 서양의 풍경화를 대비하고 있습니다. 서양의 풍경화는 대상을 눈에 보이는 대로 그렸죠? 그게 곧 기하학적 투시도법을 따르는 것이기도 했어요. 고진의 풍경론에 따르면 이러한 서양의 풍경화는, 본래적인 세계의 모습을 그리는 것이 아니라고 읽었습니다. 풍경 안에서 풍경 밖이라고 착각하는 태도라고 설명했었죠. 이 차이점을 잘 잡으셔야 합니다.

그리고 여기서 자연이 '있는 그대로 재현된 것처럼' 보인다는 말을 어떻게 이해하는지도 중요합니다. 여기서 있는 그대로 재현한다는 것은, '눈에 보이는 대로 그린다'는 의미가 아닙니다! 풍경(자연)의 '본래적인 모습'을 그려낸다는 의미로 사용한 구절입니다. 앞에서부터 서양의 풍경화와 잘 구분하면서 읽었다면 파악할 수 있는 부분입니다. 다만, 헛갈리기 쉬우니 주의하셔야 합니다!

그러나 산수화의 소나무조차도 화가의 머릿속에 있는 소나무라는 관념을 묘사한 것이지 특정 시공간에 실재하는 소나무가 아니다.

아주 중요한 문장입니다. 정확한 의미를 파악하지 못해도, 결국 동양의 산수화도 본래적인 풍경(자연)의 모습을 그리지 못한다는 점 정도는 체크하셔야 합니다. 결국 고진의 풍경론에 대한 해석은 달라지지 않았습니

다. 그대로 강조하는 것은 똑같아요. 주관에 배제한 풍경의 묘사는 불가능하다, 풍경이란 주관에 의해 배열된 세계일 뿐이다. 이 포인트를 기억해주셔야 합니다.

조금 구체적으로 볼까요? '화가의 머릿속'에 있는 소나무 개념은 곧 주체, 주관에 의해 배열된 풍경(자연)입니다. 이를 묘사했다는 것은, 동양의 산수화 또한 풍경의 '본래적인 모습'을 담아내지 못한다는 뜻입니다. 산수화의 소나무 또한, 화가(주체)의 시각에 따라 발견된 대상에 불과합니다.

해설 Comment

방금 설명에 대한 첨언입니다. 가볍게 한 번 읽어보세요. 풍경론이 등장한 맥락 기억하시나요? 네, 자아나 사실적 묘사 둘 중 하나만 강조하는 문단 세태를 비판하기 위해 나왔다고 설명했습니다! 그중 서양의 풍경화는 눈에 보이는 대로 그린다는 점에서 객관의 재현만을 강조했다기 때문에 비판의 대상이 되었습니다.

반면 동양의 산수화는 화가의 관념을 그린 그림이에요. 즉, 화가의 '내면성'이나 '자아'를 재현한 그림입니다. 즉, '주관의 재현'에 매몰된 예시인 거예요. 그래서 '특정 시공간에 실재하는 소나무가 아니다'라는 말이 재진술로 붙은 거고요.

그럼 풍경론의 관점에서 보면 동양의 산수화 또한 주관의 재현에만 매몰되어 진정한 풍경을 담은 그림이라고 볼 수는 없어요. 역시나 '내면성이나 자아'라는 관점을 내세우면서 서양의 풍경화와 대립하는 입장이기 때문에 풍경론의 입장에서 비판의 대상이 됩니다. 즉, 동양의 산수화 또한 풍경론이 비판하는 문단 세태 중 하나였던 거예요. 서양의 풍경화와 차이점을 잡는 동시에 풍경론의 핵심을 바탕으로 읽어야 정확히 이해할 수 있는 문장입니다.

요컨대 질문을 던지며 회의한들 그 외의 방식으로 세계와 대면하는 방법을 알지 못하기에 막연한 불안이 생기는 사태를 막을 수는 없다.

'질문을 던지며 회의'하는 태도는 곧 '풍경 속의 불안'을 가리킵니다. 하지만 우리는 '그 외의 방식'으로는 세계와 대면하지 못합니다. 여기서 '그 외의 방식'이라는 것은, 주관에 따라 풍경을 인식하는 것 말고 다른 방법을 가리킵니다. 곧, 우리는 어쩔 수 없이 내가(주체가) 발견한 대상만을 지각할 수 있는 거예요. 풍경 또한 마찬가지입니다. 주관에 따라 배열된 세계(풍경)만을 대면할 수 있을 뿐, 그 본래적인 모습은 바라볼 수 없습니다. 그래서 '풍경 속의 불안(막연한 불안)'은 극복할 수 없습니다. 그래서 주관의 재현과 객관의 재현이 얽혀있다고 하는 것이군요!

그럼에도 불구하고 문학을 다루는 사람은 자신의 전도된 시선을 의심하는 일에 게을러서는 안 된다.

네, 그럼에도 풍경 속의 불안을 외면하면 안 된다고 합니다. '전도된 시선'은 주체의 주관적인 시선이라고 이해했습니다. 그러니까 풍경(세계)을 바라보는 주체(나)의 시선을 의심해야 한다고 해요. 자꾸 자신의 시선을 의심하면서 풍경 속의 불안을 행해야 합니다.

전도된 시선의 기만적 구도는 풍경 속의 불안을 느끼는 이들에 의해서만 감지될 수 있다.

표현이 아주 비유적입니다. 그런데 이 또한 비유적인 재진술이에요. 풍경 속의 불안을 느껴야 함을 반복하고 있습니다. '전도된 시선의 기만적 구도'가 무슨 의미인지 파악하는 게 까다로웠을 거예요. 이것도 결국은 같은 포인트입니다. '전도된 시선'은 앞에서 말했듯, 주관적인 시선이에요. 눈에 보이는 것을 보면서 이를 본래적인 모습이라고 착각하는 것이죠. 동시에 이 전도된 시선에 따라 풍경을 보고 풍경의 본래적인 모습을 본다고 착각하기도 합니다.

그래서 풍경의 본질을 가리고 본래적인 모습을 본다고 착각하게 만든다는 점에서 '기만적 구도'라는 표현을 썼다고 생각할 수 있습니다. 이러한 '기만적 구도'가 풍경 속의 불안을 느끼는 이들에 의해서만 감지된다고 해요. 즉, 나의 착각을 깨달을 수 있는 방법이 곧 풍경 속의 불안을 느끼는 것이네요! 그러니까 풍경 속의 불안을 느껴야겠죠.

해설 Comment

늘 말하지만, 비유적인 재진술은 2022학년도 이후로 독해의 중요한 포인트로 다루어지고 있기 때문에 핵심을 파악하는 연습을 하는 것이 좋습니다.

이 미묘한 앞뒷면을 동시에 살피려는 시도가 없다면, 우리는 풍경의 발견이라는 상황을 보지 못할 뿐 아니라 단지 풍경의 눈으로 본 문학만을 쓰고 해석하게 될 것이다

이번에도 풍경 속의 불안의 의의를 말하고 있습니다. 포인트는 간단하니 비유적인 표현들을 어떻게 이해할지에 초점을 두고 설명할게요.

'미묘한 앞뒷면'은 객관의 재현과 주관의 재현이 얽힌 상황을 가리키는 표현입니다. 그럼 '미묘한 앞뒷면을 동시에 살피려는 시도'는 '전도된 시선의 기만적 구도'(객관의 재현이 본질이라 믿는 것)를 의심하려는 시도라고 이해할 수 있습니다. 주체의 시선으로 이해한 대상의 모습을, 대상의 본질이라고 착각하는 것을 경계하는 태도이니까요.

이러한 시도가 없었다면 '풍경의 발견'이라는 상황을 못 본다고 합니다. '풍경의 발견'이라는 말은 곧 주체가 '풍경'이라는 '객관적인 세계'를 '주관적으로 인식'하는 거예요. 즉, 주관에 따라 세계를 지각하는 것을 가리키는 표현입니다. 이 상황 자체를 못 본다는 말은 곧 풍경의 본래적인 모습을 본다고 '착각'하는 상황(객관의 재현이 본질이라고 착각하는 것)이라고 이해할 수 있습니다. 그렇게 '풍경의 눈'으로만 본 문학만을 쓰고 해석한다고 해요. '풍경 속에서' 대상을 바라본다는 말이군요.

독해를 해봐도 포인트는 같습니다. 전도된 시선을 의심하며 풍경 속의 불안을 느끼지 않는다면, 우리의 착각을 알 수 없었을 것이다! 불안을 느껴야 한다! 이 말을 반복하고 있어요.

#지문 총평

굉장히 어려운 지문입니다. 하지만 어려운 이유가, 수능 인문 지문과 비슷합니다. 추상적이고 비유적인 표현들이 많기 때문이에요. 하지만 반복되는 핵심은 같습니다. 비유적인 재진술들을 뚫고 핵심을 이해하는 태도가 중요한 지문입니다. 같은 말을 잘 파악해야 한다는 점에서 군집화도 중요했어요. 유사한 지문으로는 22.06 베카리아, 22.11 헤젤의 미학 지문이 있습니다. 같이 공부하시는 것을 추천 드립니다.

1. 윗글과 일치하지 않는 것은?

정답 : ⑤

- 내용 일치 문제입니다. 고진의 풍경론의 핵심을 중심으로 선지를 판단해야 합니다. ‘눈에 보이는 대로’ 그리는 풍경화의 관점과 대비되는 것, 풍경 속의 불안을 느끼는 것이 핵심이었죠?

① 브루넬레스키의 선원근법은 풍경화에 사실감을 부여했다.

→ 네, 선원근법은 ‘눈에 보이는 대로’ 대상을 그리는 기법입니다. 사실감을 부여한다고 볼 수 있어요. 다만 이것이 풍경의 본래적인 모습을 그리는 것은 아니었죠.

#선지 포인트 : 선원근법의 정의

② 러시아 형식주의자들은 익숙한 세계를 새롭게 인식해야 한다고 주장했다.

→ 낯설게 하기의 정의를 묻는 선지입니다. 지문에서도 직접적으로 나와 있기 때문에 굳이 추가로 설명하지는 않겠습니다.

#선지 포인트 : 낯설게 하기의 정의

③ 산수화와 풍경화는 기하학적 투시도법의 적용 여부에 따라 대상의 재현 양상이 대비된다.

→ 두 그림의 비교지점을 묻고 있습니다. 산수화는 선원근법에 의존하지 않았습니. 풍경화는 선원근법을 이용하여 눈에 보이는 대로 그린 그림이고요. 그래서 산수화와 풍경론이 엮이기도 했습니다. 서술의 초점을 잡으면서 파악해야 하는 내용이네요.

#선지 포인트 : 비교지점, 서술의 초점 파악하기

④ 나쓰메 소세키는 문학 서적을 통해서 문학을 연구하는 작업이 자기 반복이라고 보았다.

→ 너무나 당연한 말입니다. ‘문학이란 무엇인가’라는 질문에 답변하기 위해 문학 서적을 계속 보는 것은 ‘피로 피를 씻는 일’이라고 했죠. 즉, 풍경 속에서 풍경을 보는, 자기 반복에 해당합니다.

#선지 포인트 : 비유적인 재진술 이해하기

⑤ 구니키다 뎃포는 공적 관계를 기피하고 사적 관계에 몰두하는 인물을 소설의 주인공으로 삼았다.

→ ‘풍경의 발견’과 관련된 예시를 묻는 선지입니다. 소설의 주인공은 ‘사적 관계에도’ 몰두하지 않았습니다. ‘외로움’이라는 내면을 타인에게 투영하여 세계를 인식하는 존재였죠. 그래서 이웃과의 관계 맺기를 기피하고, 아무 상관없는 사람들과 세계를 이루어 살아갑니다.

#선지 포인트 : 예시 이해하기

2. ‘전도된 시선’을 설명한 것으로 가장 적절한 것은?

정답 : ⑤

- 전도된 시선의 핵심은, 주체의 주관적인 시선에 따라 풍경을 인식하는 것이었습니다. 주관적인 시선에 따라 보지만 풍경의 본질을 바라본다는 착각을 불러일으키는 시선, 이게 곧 전도된 시선입니다. 이 핵심을 기억하면서 선지를 판단해봅시다.

① 세계의 미묘한 앞뒷면을 동시에 살피는 것이다.

→ 비유적인 재진술을 잘 이해했는지 묻는 선지입니다. ‘미묘한 앞뒷면을 동시에 살피는 것’은 전도된 시선을 의심하는 태도입니다. 전도된 시선과 대비되는 것이라고 보아야겠죠.

② 내면의 세계를 외부자의 시선으로 발견하는 것이다.

→ ‘내면의 세계’는 맥락상 주관에 따라 배열된 풍경으로 이해할 수 있습니다. 이를 ‘외부자의 시선’으로 발견한다는 것은, 풍경 밖에서 바라보는 태도입니다. 그런데 전도된 시선은 이와 정반대의 개념이죠? 주체의 시선에 따라 풍경을 배열하는 것, 이게 전도된 시선의 핵심입니다. 풍경 ‘안’에서 보는 것에 가깝습니다.

③ 현실을 취사선택하여 비현실적 세계를 만드는 것이다.

→ 현실을 취사선택한다는 것은 맞는 말로 볼 수 있습니다. 주관에 따라 풍경을 배열하는 것이니까요. 그런데, '비현실적 세계'는 완전 헛소리입니다. 전도된 시선으로 풍경을 보는 것 또한, 내가 있는 현실 세계를 지각하는 것이니까요.

④ 실재로서 존재했지만 아무도 보지 못했던 풍경을 보는 것이다.

→ '아무도 보지 못했던 풍경'을 보는 것은 아닙니다. 실제로 존재하고 눈에 보이는 대로 풍경을 바라보는 게 전도된 시선입니다. 누구나 볼 수 있는 것이겠죠. 선원근법과 전도된 시선을 연결해서 이해한다면 쉽게 파악할 수 있습니다. 예를 들어 내가 친구랑 바닷가에서 바다를 보고 있습니다. 그럼 내 친구가 보는 바다랑 내가 보는 바다라는 대상 자체는 다르지 않겠죠. 눈에 보이는 '바다'라는 풍경 자체는 같으니까요! 다만, 이걸 그대로 바다의 본래적인 모습이라고 믿는 게 전도된 시선입니다. 따라서 '아무도 보지 못했던 풍경'을 보는 걸 전도된 시선이라고 보기는 어렵습니다.

⑤ 주관적 시각을 통해 구성된 세계를 객관적 현실이라 믿는 것이다.

→ 발문 해설에서 언급했던 포인트입니다. 주체의 주관적인 시선에 따라 대상을 바라보지만 이것이 곧 풍경의 본래적인 모습이라고 착각하는 것, 이게 전도된 시선 그 자체입니다.

3. 윗글에 따를 때 고진의 관점에서 <보기>에 나타난 최재서의 입장을 해석한 것으로 가장 적절한 것은?

정답 : ③

- 고진의 관점은 곧 '풍경론'입니다. 그렇다면 풍경을 바라보는 태도가 <보기>에 드러나 있겠네요. 풍경론의 핵심은 주관과 객관 모두 섞여 있다, 풍경 속의 불안을 느껴야 한다, 이 정도였습니다. 반면 전도된 시선과 같은 것들은 비판의 대상이었죠. 이와 관련된 내용이 등장한다면 바로 잡아줍니다.

— <보 기> —
최재서는 내면성과 자아의 실험적 표현을 추구하는 이상의 소설을 사실적 묘사라는 관점에서 '리얼리즘의 심화'라고 비평한 바 있다. 이상의 「날개」에는 돈을 사용하는 법도 모르고 친구를 사귀지도 않으며 자신의 작은 방을 벗어나지 않는 주인공이 등장한다. 최재서에 따르면, 자폐적으로 자기 세계에 갇혀 지내는 사내의 심리에 주목한 「날개」는 특정 대상의 내면까지도 '주관의 막을 제거한 카메라'를 들이대어 투명하게 조망한 사례이다. 대상에 따라 관점은 이동할 수 있다는 것, 문학 작품의 해석에 미리 확정된 관점이나 범주란 없다는 것이 최재서의 결론이다.

- <보기>의 첫 문장을 읽고 풍경론을 떠올릴 수 있어야 합니다. 이상의 소설에 대한 최재서의 생각은, 고진의 풍경론과 같습니다. 내면성과 자아 표현을 사실적 묘사의 관점에서 보고 있으니 주관과 객관 모두를 중시하고 있기 때문이에요.

그렇게 읽으니 <보기>에는 '내적 인간'에 해당하는 인물이 등장함을 파악할 수 있습니다. 이 인물은 아마 '전도된 시선'으로 세계를 바라볼 거예요. 그런데 특정 대상의 내면까지 '주관의 막'을 제거하고 투명하게 들여다본다고도 하네요? 즉, 인물의 주관적 시선에 따라 배열된 세계에 매몰되지 않고 그 시점을 의심하는 작품입니다.

그렇게 보면, '대상에 따라 관점이 이동할 수 있고 미리 확정된 관점이나 범주는 없다'는 말을, '풍경 속의 불안'으로 이해할 수 있습니다. 고정된 시점을 부정하는 것이니까요. 미술이 아니라 문학이 등장해서 당황스러울 수 있지만, 화제를 중심으로 생각한다면 쉽게 풀어낼 수 있습니다. 지문에서도 문학으로 예시를 들기도 했어요.

① 대상에 따라 관점이 이동할 수 있다는 의견은, 고진에게는 작가의 머릿속에 있는 관념이 서양 풍경화의 방식으로 재현되는 것이라 해석되겠군.

→ 대상에 따라 관점이 이동한다는 것은, 고정된 시선을 의심하는 태도로 이해할 수 있습니다. 그런데 관념이 '서양 풍경화'의 방식으로 재현된다는 말은, 작가의 눈에 보이는 대로 그린다는 뜻이죠. 즉, 고정된 시선에 따라 풍경을 재현하는 것입니다. 틀렸네요.

② 작품 해석에서 미리 확정된 범주란 없다는 의견은, 고진에게는 주관이 외부를 적극적으로 파악하여 풍경 속의 불안을 벗어난 것이라 해석되겠군.

→ 이건 비교적 간단한 선지입니다. 고진의 풍경론에 따르면, '풍경 속의 불안'은 벗어날 수 없습니다. 풍경론의 관점에서는 불안을 벗어난 것은 애초에 성립할 수가 없는 거예요. <보기> 해설에서도 이를 풍경 속의 불안을 느끼는 태도로 설명했습니다.

③ 내면성과 자아의 실험적 표현을 추구하는 작품도 리얼리즘에 속할 수 있다는 의견은, 고진에게는 풍경 안에 갇혀 있음을 자각한 것이라 해석되겠군.

→ 내면성과 자아, '리얼리즘'을 함께 고려하는 것은 주관과 객관을 모두 강조한 태도입니다. 그리고 고진은 이런 태도를 통해 자신의 고정된 시점을 의심하고 '풍경 속의 불안'을 느끼게 된다고 했죠. 풍경 안에 갇힘을 자각하는 것이 곧 '풍경 속의 불안'을 느끼는 것입니다. 풍경론의 핵심을 물어보는 선지였어요.

④ 「날개」가 대상의 내면에 '주관의 막을 제거한 카메라'를 들이댔다는 의견은, 고진에게는 주관의 재현과 객관의 재현을 내세우며 대립하는 것이라 해석되겠군.

→ 주관의 막을 제거한 카메라를 들이대는 것은, 즉, 인물의 주관적 시선에 따라 배열된 세계에 매몰되지 않고 그 시점을 회의하고 의심한다는 뜻입니다. 즉, 풍경 속의 불안을 느끼는 것과 같은 태도입니다. 주관과 객관이 섞여있어야 하니 대립하는 것과는 거리가 멀어요. 고진은 주관과 객관을 대립하는 것을 비판하기도 했었죠?

⑤ 이상이 「날개」에서 자폐적으로 자기 세계에 갇혀 지내는 사내를 그렸다는 의견은, 고진에게는 풍경을 지각하지 못하는 '내적 인간'의 전형을 그린 것이라 해석되겠군.

→ 내적 인간의 정의를 잘 이해했는지 묻는 선지입니다. 내적 인간도 풍경을 지각하긴 합니다. 다만 그 풍경을 전도된 시선에 따라 지각할 뿐이죠.