

중앙값이 같아도 분포는 다를 수 있을까?

똑똑 · 에디터 모아 · 발행 2026.09.30

중앙값은 크기순으로 나열했을 때 가운데 값입니다.

중앙값은 크기순으로 나열했을 때 가운데 값입니다. 중앙값만으로 학생 개인의 경험을 예측하지 않습니다.

쉬운 설명

중앙값은 크기순으로 나열했을 때 가운데 값입니다. 두 집단의 중앙값이 같아도 범위·사분위수·극단값이 다를 수 있습니다.

핵심

- 중앙값은 크기순으로 나열했을 때 가운데 값입니다.
- 두 집단의 중앙값이 같아도 범위·사분위수·극단값이 다를 수 있습니다.
- 중앙값만으로 학생 개인의 경험을 예측하지 않습니다.

핵심 질문 · 대상과 범위부터 읽기

중앙값은 크기순으로 나열했을 때 가운데 값입니다. 자료가 그 주변에 몰렸는지 멀리 퍼졌는지는 중앙값 하나로 드러나지 않습니다. A의 다섯 점수는 48·49·50·51·52이고 B는 10·20·50·80·90입니다. 각각 가운데의 세 번째 값은 50입니다. 그러나 A는 모두 50 근처에 있고 B는 낮고 높은 값이 넓게 퍼져 있습니다.

개념 구분 · 같아 보이는 말을 나누기

두 집단의 중앙값이 같아도 범위·사분위수·극단값이 다를 수 있습니다. “전형적인 값”과 불평등·변동성은 다른 질문입니다. 범위는 A가 4, B가 80입니다. 점도표를 그리면 두 집단의 차이가 더 잘 보입니다. 중앙값은 극단값 한두 개의 영향을 평균보다 덜 받지만 퍼짐을 함께 알려 주지는 않습니다.

적용 사례 · 가상의 장면에서 판단하기

가상 점수 A는 48·49·50·51·52이고 B는 10·20·50·80·90입니다. 중앙값은 모두 50이지만 B가 훨씬 넓게 퍼졌습니다. 시험 점수의 중앙값이 같다고 수업을 똑같이 설계할 근거는 부족합니다. B에는 낮은 점수 학생의 지원과 높은 점수 학생의 심화 기회가 동시에 필요할 수 있습니다. 단, 점수만으로 개인의 학습 원인을 알 수 없으므로 문항별 수행과 수업 맥락도 살펴야 합니다.

비교표 · 이 글의 세 가지 판단 기준

확인 항목	본문에서 확인한 것	읽을 때 주의할 점
핵심 범위	중앙값은 크기순으로 나열했을 때 가운데 값입니다.	두 집단의 중앙값이 같아도 범위·사분위수·극단값이 다를 수 있습니다.
가상 사례	가상 점수 A는 48·49·50·51·52이고 B는 10·20·50·80·90입니다.	중앙값만으로 학생 개인의 경험을 예측하지 않습니다.
후속 확인	두 집단을 점도표에 그려 중앙값과 최솟값·최댓값을 함께 표시합니다.	한 숫자가 질문의 일부에만 답한다는 사실을 표 제목에 남깁니다.

본문 설명을 비교하기 위해 직접 만든 표입니다. 기관 원문의 도표나 실제 조사 결과는 아닙니다.

한 단계 더 · 조건을 바꾸면 답도 달라집니다

집단을 비교할 때 중앙값 옆에 최솟값·최댓값이나 사분위 범위를 적습니다. 측정 단위와 대상 학생 수가 같지 않으면 같은 숫자라도 직접 비교하기 어렵습니다. 한 숫자가 질문의 일부에만 답한다는 사실을 표 제목에 남깁니다. 중앙값만으로 학생 개인의 경험을 예측하지 않습니다. 극단값의 영향과 측정 기준도 살핍니다.

깊이 읽기 · 다른 조건으로 시험하기

A의 평균도 50이고 B의 평균도 50이라서 중심값을 두 개 써도 차이를 놓칠 수 있습니다. 다섯 점을 점도표에 찍으면 B의 양 끝이 멀리 떨어진 모습이 보입니다. 중심과 퍼짐을 별도 지표로 다뤄야 하는 이유입니다.

B의 10점을 0점으로 바꿔도 중앙값은 여전히 50일 수 있습니다. 하지만 가장 낮은 학생의 상황은 크게 달라졌습니다. 중앙값이 안정적이라는 장점이 이런 중요한 변화를 숨길 수도 있으므로 최소값과 분포를 함께 읽습니다.

직접 확인 · 원문과 사례에 적용하기

두 집단을 점도표에 그려 중앙값과 최솟값·최댓값을 함께 표시합니다. 둘 다 중앙값 50입니다. A의 범위는 $52-48=4$, B는 $90-10=80$ 입니다. 중앙값이 같아도 분포는 크게 다릅니다.

직접 생각해 보기

A와 B의 중앙값과 범위는 각각?

확인 설명

둘 다 중앙값 50입니다. A의 범위는 $52-48=4$, B는 $90-10=80$ 입니다. 중앙값이 같아도 분포는 크게 다릅니다.

중앙값이 같아도 분포는 다를 수 있을까?

중앙값은 크기순으로 나열했을 때 가운데 값입니다. 자료가 그 주변에 몰렸는지 멀리 퍼졌는지는 중앙값 하나로 드러나지 않습니다. 두 집단의 중앙값이 같아도 범위·사분위수·극단값이 다를 수 있습니다. “전형적인 값”과 불평등·변동성은 다른 질문입니다.

A와 B의 중앙값과 범위는 각각?

둘 다 중앙값 50입니다. A의 범위는 $52-48=4$, B는 $90-10=80$ 입니다. 중앙값이 같아도 분포는 크게 다릅니다.

중앙값이 같으면 두 집단의 점수 차이도 비슷한가요?

중앙값만으로 학생 개인의 경험을 예측하지 않습니다. 극단값의 영향과 측정 기준도 살핍니다. 두 집단을 점도표에 그려 중앙값과 최솟값·최댓값을 함께 표시합니다.

원문과 출처

- NIST · 중앙값 정의 — <https://www.itl.nist.gov/div898/software/dataplot/refman2/ch2/median.pdf>: 중앙값의 계산과 극단값; 본문의 가상 수치나 학교 사례를 제공한 자료는 아닙니다.
- 미국 인구조사국 · 분포 읽기 학습 자료 — <https://www.census.gov/programs-surveys/sis/activities/math/census-in-counties.html>: 중앙값·평균과 분포를 함께 비교하는 방법; 본문의 가상 수치나 학교 사례를 제공한 자료는 아닙니다.

제작 방식과 정정 안내: <https://www.dokdok.co/about#editorial>

온라인 원문 · 수정된 내용은 아래 페이지에서 확인하세요.

<https://www.dokdok.co/reading/same-median-different-spread>