

$$\text{if } s^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n}, \quad E(s^2) \neq \sigma^2$$

But,

$$\text{if } s^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n-1}, \quad E(s^2) = \sigma^2$$

→ ('n-1'로 나누어 줬더니,
 표본분산이 불편추정량이 되어짐.
 ⇒ 즉, 표본분산과 모분산이 같아짐.)

✗ 결국, 표본분산을 불편추정량으로 만들기 위해,
 n 대신, 'n-1'로 편차 제곱의 합을 나눈다.
 이라고 보니 분모의 'n-1'이 분산의 자유도 (n-1)
 과 일치한다는 사실을 발견하게 되었다.