

평균 이야기

금융 통계학 기본

심슨의 패러독스

부분의 결과가 전체의 결과와 항상 일치하지 않는다!

(각 부분에 대해 성립한 성질이 전체에 대해서는 성립하지 않는 모순적인 경우)

- [EBS 지식프라임] 심슨의 패러독스: 평균에 대한 착각

<http://youtu.be/7qekbQ8Ra1E>

심슨의 패러독스: 야구선수의 타율

	전반기		후반기		전체타율
	출전	타율	출전	타율	
타자 A	10	0.40	100	0.25	0.264
타자 B	100	0.35	10	0.20	0.336

<https://goo.gl/RLtFjR>

- 전반기와 후반기 모두 타자 A의 타율이 더 높지만($0.4 > 0.35$, $0.25 > 0.2$)
- 전체적인 타율은 타자 B가 더 높다($0.264 < 0.336$).

출처: 수학 콘서트

평균의 함정

- 1920년대 중국 내전, 한 장군이 강을 만난다. 강의 평균 수심이 1m 40cm, 병사들의 평균 신장 1m 65cm 임을 파악하고 진격을 명령.
("평균에 빠져 죽는다")
- 환자 평균 생존 기간 3년이다.
그러나 2.5~3.5년 경우와 1~5년의 경우는 다르다.
- 여행지의 평균기온이 20도이다.
15~25도 경우와 0~40도인 경우 준비가 완전히 달라진다.