

박 창 균 (서경대학교)

Sorites Paradox와 수학적 귀납법

Sorites paradox는 점진적 논변으로 알려진 역설이다. 이것은 원래 그리스의 논리학자 에우블리데스가 제시한 7가지 퍼즐로 등장했지만 후에 역설로 불리게 되었다. sorites라는 이름은 '무더기'를 뜻하는 soros에서 비롯된 것인데 그 내용은 다음과 같다. 곡식 한 알갱이는 무더기가 아님이 확실하고 한 알갱이가 무더기가 되지 못한다면 두 알갱이가 모여도 무더기가 되지 못하고, 두 알갱이가 무더기가 아니면 세 알갱이가 모여도 무더기가 아니다. 이렇게 반복하면 낱알 10만개가 모여도 무더기가 되지 못한다. 그러나 이것은 분명히 잘못된 결론이다. 전체가 참인 것 같은데 왜 이러한 결론에 이르게 되었는가?

소위 대머리 역설이라고 불리는 것도 일종의 Sorites paradox이다. 즉 머리카락이 한 개만 있는 사람은 확실히 대머리이다. 머리카락이 한 개 있는 사람이 대머리라면 두 개 있는 사람도 대머리이다. 이렇게 계속 하면 머리카락 10만개가 있는 사람도 대머리가 되고 만다.

한편 수학적 귀납법은 엄밀함 없이 사용되어 오다가 드 모르간에 의해 처음으로 정의되고 그 용어가 소개되어졌다. 그러나 이는 주지하는 바와 같이 귀납법이 아니라 연역법이다. 그런데 수학적 귀납법도 Sorites paradox의 형태를 지니고 있다. 그러나 어느 누구도 수학적 귀납법의 결과가 역설을 야기한다고 생각하지 않는다. 그것은 자연언어와 수학적 언어의 차이에 기인한다. 즉 자연언어의 애매성이 문제가 된다.

본고는 Sorites paradox의 역사와 그것의 형태 그리고 해결하는 방식 등을 살펴볼 예정이다.