

# 관찰의 이론의존성에 대한 정보처리방식의 접근

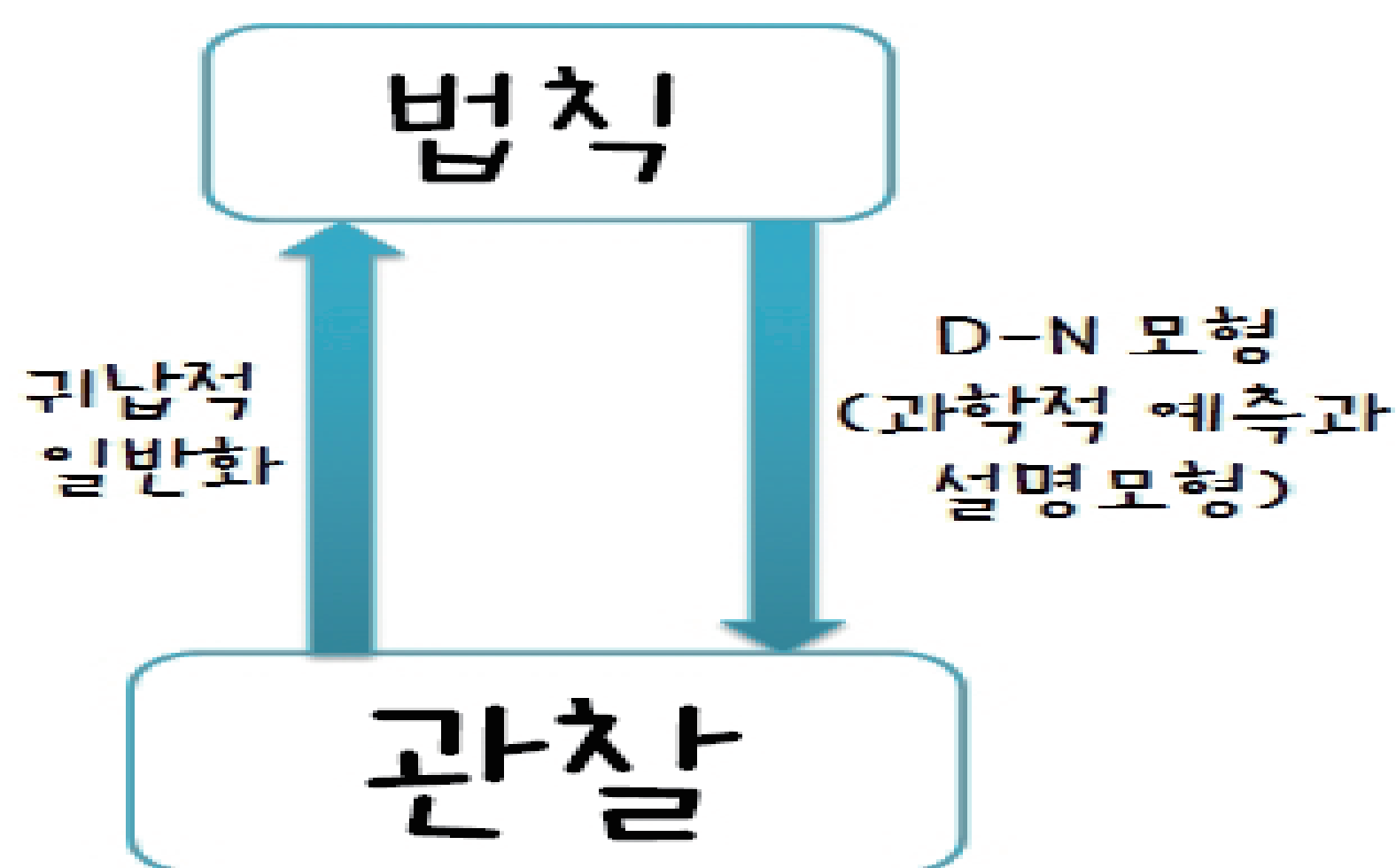
## 「과학과 철학」와 「인지심리학」강의페어링

심리학과 2학년 201421850 권옥천, 이진희 교수님 지도

### 목적

〈과학과 철학〉시간에 배운 관찰의 이론의존성에 따르면 우리의 지식과 기대가 실제로 보는 것에 영향을 미칠 뿐 아니라 시각경험이 우리의 신념과 분리될 수 없다. 나는 이러한 관찰 내용의 이론 의존성을 〈인지심리학〉시간에 배운 정보를 처리하는 두 가지 방식과 관련해서 이해해 보고자 한다.

### 관찰의 이론 의존성



귀납주의와 반증주의에 대한 치명적인 비판인 관찰의 이론의존성은 우리의 경험은 우리의 배경지식에 영향을 받는다는 것이다. 동일한 시각경험을 다르게 해석할 수 있다는 의미가 아니라 애초에 시각경험부터가 다르다는 것이다. 관찰의 이론 의존성을 좀 더 명확하게 이해하기 위해서는 먼저 이것이 비판하고 있는 귀납주의에 대한 이해가 필요하다. 왼쪽의 그림은 귀납주의를 이해하기 쉽게 도식화 한 것이다. 관찰(경험)을 반복하여 귀납적 일반화를 통해 법칙을 발견하고 그 법칙을 통하여 현상을 예측하거나 설명할 수 있다. 여기서 우리의 지식과 기대가 우리의 관찰에 영향을 미치지 않으며 편향과 편견을 벗어난 객관적 관찰이 가능하다는 것을 가정하고 있다. 그러나 관찰의 이론의존성은 관찰(경험)이 우리의 배경지식에 영향을 받기 때문에 객관적 관찰은 가능하지 않다고 말한다.

### 정보 처리의 방식

경험을 통해 받아들인 정보를 처리하는 방식에는 상향처리와 하향처리가 있다. 상향처리(bottom-up process)는 자료주도적 처리이고 자극의 속성에 기초한 처리를 한다. 즉, 감각기관을 통해 들어온 정보만을 통해 그것을 받아들이는 것이다. 하향처리(top-down process)는 개념주도적 처리로 지식이나 기대에 근거한 정보를 사용하여 지각을 구성한다.

#### 상향처리(bottom-up process)의 예시



상향처리에 대한 한 가지 예시로 성분에 의한 재인 (recognition-by-components, RBC)을 들 수 있다. 지각은 Geon이라는 개별적 세부 특징들의 결합에 의해 생성된다고 비더만(Biederman, 1987)에 의해 제안되었다. 위의 그림과 같이 전화기는 2번, 3번, 5번의 Geon들의 결합을 통해 지각된다고 보고 있다.

#### 하향처리(top-down process)의 예시



⇒ Bugelski & Alampay (1961)

왼쪽의 실험은 Bugelski & Alampay의 1961년 실험이다. 실험참가자를 두 집단으로 나누고 한 집단에게는 사람얼굴그림을 계속해서 보여주었고, 다른 집단에는 동물그림을 계속해서 보여준다. 그런 다음 쥐인지 사람인지 애매한 그림자극을 보여주고, 무엇인지 판단하게 하면 첫 번째 집단은 안경을 쓴 사람 얼굴이라고 판단하고, 두 번째 집단은 쥐 그림이라고 판단한다. 이는 사전지식이 인간의 판단에 큰 영향을 미친다는 것을 의미한다.

### 결론

위의 관찰의 이론 의존성은 정보처리의 두 가지 방식 중 하향처리에 가깝다. 상향처리는 정보를 처리하는데 있어 자극의 속성에 기초하여 받아들이는 것이라는 점에서 어떻게 보면 관찰의 이론의존성을 비판하는 것으로 생각될 수 있다. 그러나 상향처리든 하향처리든 기본적으로 그 대상이 내 머릿속에 존재하고 있어야 대상의 지각이 가능하다. 하향처리는 내가 기대한 대로 대상을 보고, 확인하는 과정이라면, 상향처리는 대상을 보고 난 후 내 머릿속을 검색하는 과정을 거치고 일치하는 대상을 찾은 후 그 대상을 확인하는 것이다. 이 과정이 매우 빠르게 나타난다. 우리가 대상에 대한 정보가 전혀 없다면 대상을 보더라도 어떤 대상인지 알 수 없다. 처음 보는 대상의 경우 가장 유사한 것을 찾아서 '이것이다'라고 지각하지만, 사실 틀릴 수도 있는 것이다. 따라서 둘 다 배경지식에 의존하고 있음이 분명하다. 그리고 하향처리와 상향처리는 상호작용하는 경우도 많이 있다. 그러므로 귀납주의를 비판하는 관찰의 이론의존성의 주장은 정보를 처리하는 두 가지 방식의 어느 시각으로 보아도 타당하다는 결론이 된다.

#### 참고문헌

Cognitive Psychology(2010), 3th edition, E. Bruce Goldstein, Wadsworth, Cengage learning

