



동서양 과학의 만남

「서양 지성사와 철학」과 「중국입문」강의페어링

심리학과 201221450 김성한, 송하석 교수님 지도

목적

「서양 지성사와 철학」을 통해 서양과학은 '기계론적 자연관'에 기초한다는 것을 알게 되었다. 반면 「중국입문」에서 알게 된 중국과학은 '유기체적 자연관'을 그 특징으로 한다. 기계론적 필연성을 중시하는 서양과학과 전체와의 조화를 중시하는 중국과학은 서로에게 낯선 시각이지만 적절히 조화를 이룬다면 더 나은 과학모델이 될 수 있다고 생각했다. 본 보고서는 두 자연관의 특징을 통해 서로 융화될 수 있는 방안을 살펴보고자 한다.

서양의 '기계론적 자연관'



중세서양의 목적론



근대서양의 기계론

기독교가 절대적이었던 중세과학은 인간의 자연현상을 불완전하다고 보았고 과학은 신의 목적에 부합하기 위한 설명에 불과했다.

갈릴레이를 기점으로 한 일군의 과학자들은 자연현상에 독자적인 법칙이 내재되어 있다고 믿고 관찰대상을 법칙에 의해 필연적으로 움직이는 하나의 기계로 바라보게 되었다.

중국의 '유기체적 자연관'



중국과학의 핵심은 '기'(氣)이다. 음양과 오행 또한 '기'가 확장된 개념이다. '기'란 보이지 않지만 감각으로 느낄 수 있는 것들의 원형이다. 모든 사물들은 '기'가 모여 형성된 것들이며 이것들이 흩어지면 다시 무형의 '기'로 돌아간다. 이러한 원리로 '양'의 하늘과 '음'의 땅이 형성되고 이 둘의 상호작용으로 사계절이 생기고 대자연이 탄생하게 된 것이다. 이렇게 중국인들은 '기'를 토대로 만물을 전체와 상호작용하는 유기적인 관계로서 파악했다.

두 자연관이 조화되기 위한 조건

기계론적 자연관	유기체적 자연관
법칙을 파악해 자연현상을 조작, 변형 (자연은 인간을 위한 도구)	전체와의 균형, 조화, 상생을 도모 (자연은 인간과 상호작용)
양적 특성 (자연 현상 → 수적 변환)	질적 특성 (자연 현상 → 경험에 입각한 추상화, 범주화)
실험설계 (동일한 조건 → 동일한 결과)	기본적으로 동일한 시공간이 없다고 가정
효율적이지만 대상의 개별성이 간과되기 쉽다.	비효율적이지만 대상의 특성을 적극 반영한다.
이론적으로 정립, 발전이 가능하다. 오류 발생시 반박을 할 수 있다.	주관적 성격이 강하기 때문에 이론적으로 체계화에는 한계가 있다. 오류가 발생해도 반박을 하기가 힘들다.

두 자연관이 조화를 이루기 위해서는 두 가지 전제가 필요하다.

1. 중국의 '기'(氣)라는 개념이 과학적으로 증명되어야 한다. '기'는 중국과학의 토대이자 근원이지만 경험에 의해 축적된 것이기 때문에 이론적으로 정립되기에는 한계가 있었다. 기계론에 입각한 근대 과학자들이 질량, 거리 등의 개념을 고안해내 관찰대상을 양적으로 변환하는데 성공한 것처럼 중국의 '기'도 이러한 방식을 적용하여 양적 변환을 시도해야 한다. 이것이 가능하다면 중국과학은 근대 이후의 서양이 그랬던 것처럼 이론의 축적을 통한 발전이 가능할 것이고 또한 '기'를 통한 유기적 관계의 원리를 서양과학에 적용할 수도 있을 것이다.
2. 사물에 대한 세밀한 이해와 체계화가 필요하다. '기'를 통한 전체와 부분의 관계망이 모든 대상에게 동일하지는 않다고 생각한다. 예를 들어 생명체가 구성하는 부분들의 상호작용이 무생물의 그것과 동등할 것이라고 볼 수는 없는 것이다. 무생물의 영역은 실제로 '기'의 원리가 적용된다 할지라도 기계론적인 양적 접근이 더욱 효과적일 것이다. 사물에 대한 체계화가 축적된다면 대상의 특성에 맞는 이러한 종합적 접근이 가능할 것이다.

한의학을 통한 가능성과 전망

양의학	한의학
모든 사람의 신체를 동일한 몸으로 간주 (양적 특성)	개개인의 몸을 고유한 몸으로 바라봄 (질적 특성)
병이 생겼다면 그것을 제거해야 한다고 본다. 질병에 의한 위급한 상황에 탁월 (기계론적 사고)	전체와의 조화를 중시하기 때문에 병의 제거보다는 공존과 상생의 성격이 강하다. (유기체적 사고)
부분적인 치료가 전체에 어떠한 영향을 미칠지에 대한 시각 부족. 근시안적	과학적 체계화의 부족으로 인한 의학적 발전의 한계. 보조수단에 머물고 있음.

두 자연관의 조화 가능성을 의학에서 찾아보았다.

양의학과 한의학이 공존할 수 있었던 이유는 그만큼 우리의 몸이 기계론적인 시각과 유기체적인 시각 양쪽에 잘 들어맞았기 때문이다. 부분적인 문제 해결에 탁월한 양의학은 병이 난 뒤에 치료의 목적으로, 환자 개개인의 특성을 고려하며 몸의 전체적인 조화를 중시하는 한의학은 병이 나기 전에 예방의학의 목적으로 사용하는 것이 적절하다고 생각한다. 하지만 현재 한의학은 양의학의 보조수단에 머무르고 있는 상황이다. 한의학이 과학적으로 반증이 불가능하므로 오랜 세월 답보상태에 머물러 있었기 때문이다. 과학적 변모가 가장 시급한 문제이다. 그 시작은 앞서 말한 것처럼 '기'에 있을 것이다.

결론

기계론적 자연관과 유기체적 자연관의 뚜렷한 구분점은 수학의 유무라는 것을 알 수 있었다. 전자는 수학적 적용을 통해 독보적인 성취를 이뤄냈지만 후자는 정체기에 머물고 있다. 중국과학이 서양과학과 융합되어 과학을 발전시키기 위해서는 수학이 적용된 '기' 개념의 재정립이 필요하다. 과거의 자의적인 판단이 제거된다면 그 의미는 대폭 축소될 수도 있다. 하지만 그것을 시작으로 중국의 유기체적 자연관은 놀라운 발전과 성장을 거듭할 것이다. 동서양이 융합된 새로운 과학을 기대해본다.

참고자료

김필년, 『동서문명과 자연과학』, 까치, 1992.

강신주, 『회남자와 황제내경』, 김영사, 2007.

김영식, 『과학혁명- 전통적 관점과 새로운 관점』, 아르케, 2001.

마루야마 도시아키, 『기란 무엇인가: 논어에서 신과학까지』, 정신세계사, 1989.