

# 과학, 어디로 가고 있는가?

정영춘

〈발명가, 코리아스엔 대표〉

과학(Science)은 앎이란 뜻이다. 이러한 과학을 통해 인류는 우주 자연의 생명체의 일원으로서 자신의 기원과 우주의 기원, 삼라만상의 기원에 대해 알고자 하는 강한 호기심속에서 지구상의 어떤 존재보다도 탁월한 앎의 성취를 이루어 왔다. 그러나 이러한 앎을 통해 끊임없이 궁금증을 풀어가고 있는 과학자 중에서 눈부신 과학기술의 성취와 풍요가 있음에도 불구하고 과학의 종말을 예견하고 초조해 하고 있다. 그 까닭은 무엇인가? 아마 이것은 곧 과학자들이 인간에 의한 앎의 한계, 즉 궁극적인 진리 발견의 가능성에 대한 회의의 품기 시작했기 때문일 것이다.

궁극의 답을 찾아나선 많은 과학자들이 전자기력과 핵력을 기술한 양자역학과 아인슈타인의 일반 상대성 이론을 하나의 단일한 “대통일이론”으로 이끌어 내보려 했지만 실패하였고, 영국의 물리학자 펜로즈는 “초끈이론”을 창안하여 만물의 통일된 진리를 설명하려 하였으나 그것도 궁극의 답을 설명할 수 있는 완벽한 방식이 아니라는 사실에 고뇌하고 있다. 고전적인 뉴턴과학시대를 지나

온 현대 과학은 우주와 생명 그리고 만물의 궁극적인 원리를 깨닫기 위해 첨예하고 다양한 신사고로 무장하여 연구에 연구를 거듭하고 있지만 쉽지 않은 것 같다.

궁극의 소립자를 발견하여 우주와 만물의 기원을 설명해보려는 입자물리학의 열정은 시들해지고 최근 복잡계(Chaoplexity) 현상을 연구하는 과학자들에 의해 혼돈과 질서 속에서 궁극의 답을 찾아 새로운 가능성을 찾고 있지만 이것도 아직은 안개 속에서 미로를 찾고 있는 실정이다. 이 방면의 과학자들은 동양의 철학적 사고를 동원하여 심오한 우주 궁극의 실체와 원리를 설명하기도 하고, 영국의 천재 윌프램이 짜낸 셀오토마톤과 만델브로트의 집합을 고성능 컴퓨터 속에 넣어 신비한 카오스적 현상과 규칙적인 질서로 나타나는 자연의 모습도 발견했지만 만물의 법칙을 찾지는 못하고 있다. 아뭏든 21세기를 앞두고 있는 지금도 인간의 궁극적인 앎에 대한 끈질긴 과학적 노력은 고도로 분화된 사상을 낳고 있을 뿐만 아니라 다양한 가능성에 도전하고 있는 것이다.

그러나 문제는 인간의 존재와 의식도 곧 자연과 우주의 갖힌 계의 일부라는 사실을 안다면 설사 인간의 의식으로 밝혀 궁극의 답을 찾더라도 검증이 불가능하다는 것이고 그 궁극의 답을 찾았다는 착각은 곧 과학의 종말을 고하는 것이 될 것이란 사실이다. 완전 무결한 궁극의 답을 찾은 뒤 과학은 무엇을 할 것인가? 그러므로 이와같이 궁극을 향한 우리의 지성은 곧 혼돈 속에 빠지게 될 것이므로 혼돈의 경계선에서 다시 질서를 회복하는 것이 곧 궁극의 진리에 이르러라는 것을 깨닫고, 과학의 방법, 즉 삶의 방법을 바꾸어야 하는 것이다.

과학은 이제 어린아이와 같이 맑고 소박한 마음으로 참된 우주의 삶의 문을 열기 위해 새로운 빔장을 풀어야 할 것이다. 새로운 빔장이라 함은 삶을 향한 철학적 패러다임을 바꾸는 것을 뜻한다. 예를 들면, 우리는 아직도 우주의 빅뱅 직후에 존재하는 원시같은 우주에서 살고 있을지도 모르고, 지금의 시간과 공간의 자를 가지고 우주의 나이와 거리 그리고 크기를 가늠해온 것이 큰 착각일 수 있다는 것을 생각해보는 일 같은 것이다. 또한 인류가 외계의 생명을 찾아 나서고 있지만 생명 현상을 지닌 지구가 어찌면 우주적 원시 세포로서 지금 활발한 세포분열과 자기 복제를 하고 있으며, 멀지 않아 태양계와 그 밖의 외계를

향한 생명 조직과 세포를 확산시켜가고 있는 우주 생명 조직의 하나라는 생각도 해볼 수 있다. 이와 같은 생각은 최근의 눈부신 정보 통신 기술과 컴퓨터 기술의 발전, 그리고 항공 우주 기술의 발전을 보면 억지가 아니라 마치 필연적인 시나리오를 연상케 하는 것이다. 인간은 마치 자신도 모르는 사이에 이미 프로그램된 어떤 자연의 질서와 암호에 철저한 순응을 하고 있는 것이 아닐까? 만일 인간에 의해 태양계의 혹성에 생명체가 이식되고 바이오 테크놀로지에 의해 환경 적응을 가능케 한다면, 아직은 알지 못하지만, 훗날 태양계의 생명 혹성들은 제각기 독특한 생명 현상과 동시에 시스템적인 생명 기능을 발휘할 것이라는 것을 상상해 볼 수 있다. 그리고 가까운 은하와 어떤 생명의 교감을 나누게 될 수 있을지도 모른다.

20세기를 마무리하고 있는 과학자들은 다양한 상상력과 가설을 전개하면서 궁극의 답을 찾아 고뇌하고 있고, 새로운 삶의 질서를 낳기 위한 혼돈의 가장자리에서 방황하고 있다. 이 방황의 끝에 나타날 새로운 과학의 이정표는 인류의 지성을 또 한번 크게 함양시킬 것이다. 우리는 그날을 기다리며 과학이 어디로 가고 있는지 함께 사고하고 주시해야 할 것이다. **발특9711**