

# 뇌, 뇌 정보의 바다에 잠기다

1996년 당시로서는 꽤 값이 나가는(1만 원이 넘었으니까) 《놀라운 가설》이라는 책을 사본 적이 있다(지금 그 책이 내게 없는 것을 보니 빌려본 듯도 하다). 저자는 DNA의 공동 발견자인 크릭이었다. 크릭은 DNA에 이어 RNA가 차례로 규명되면서 분자생물학이 본궤도에 오르자, 그분야를 떠나 신경지를 개척하러 나섰다. 그는 미국 소크연구소로 가서 그곳의 체제를 확 뜯어고쳤다. 그는 그곳을 뇌 연구의 본산지로 만들었다.

《놀라운 가설》은 뇌와 의식의 관계를 주로 시각을 중심으로 전개한 책이다. 당시 뇌나 의식 연구는 거의 아무도 손대지 않으려 하는 기피 대상이었던 듯하다. 연구하면 할수록 모호해지는 주제들이었으니 말이다. 그 책을 읽으면서 왠지 확 내팽개치고 싶은 기분이 들었던 것도 무리는 아니다. 당시까지 연구된 것이 거의 없었기에 그 책은 이러저러할지 모른다는 가능성들을 이야기하면서 뇌와 의식 연구를 어떻게 해야 할지 방향성을 제시한 것이었으니까. 생리학적 및 화학적 작용과 구성 물질들을 연구하라고 말이다.

크릭은 선견지명이 있었다. 그가 제시한 방향은 옳았고, 현재 뇌 연구는 가히 폭발적이라고 할 만큼 급격히 발전했다. 거기에는 PET, fMRI, MEG 등의 새로운 뇌 촬영 기술들이 큰 역할을 했다. 새로운 장치들과 분자생물학, 유전학, 진화학, 심리학, 동물학, 컴퓨터공학 등 온갖 분야의 자료와 개념들을 도구로 삼음으로써 뇌과학은 과학의 첨단을 달리고 있다.

연구는 그렇게 활발하게 이루어지고 있었으나, 왠지 출판계에서는 별 주목을 못 받고 있던 뇌 관련 책들이 최근 들어 봇물 터지듯 쏟아지고 있다. 전문지식 위주의 것도 있고 흥미 위주의 것도 있으며, 다루는 주제들도 아주 다양하다. 이 책들의 공통점은 최신 연구성과들을 동원해 새로운 지식을 소개하고 직관에 들어맞거나 상식에 반하는 의외의 내용들을 알려준다는 점이다. 그리고 한 마디 덧붙이자면 얼마 전까지도 수많은 인문학자들의 정신과 상상을 사로잡았던 프로이트 이론을 거의 언급할 가치조차 없는 것으로 생각한다는 점이다.

뇌과학의 주제가 얼마나 다양한지는 수전 그린필드의 《브레인 스토리》를 보면 알 수 있다. 이 책은 파킨슨병이나 알츠하이머병 같은 질병, 도파민 같은 뇌 안에 든 신경 전달 물질, 기억, 꿈, 의지, 인공두뇌 같은 다양한 주제들을 읽기 쉽게 서술하고 있다. BBC 다큐멘터리를 토대로 쓴 책답게 특정한 부위에 뇌 손상을 입은 사람들이 어떤 특이한 행동을 하는지 등의 시각적인 일화들이 적



**이 글을 쓴 이한음은** 서울대학교 생물학과를 졸업했으며, 1996년 경향신문 신춘문에 소설 부문에 당선됐다. 현재 과학 전문 번역가로 활동 중이다. 지은 책으로는 과학소설집 《신이 되고 싶은 컴퓨터》가 있고, 옮긴 책으로는 《복제양 돌리》 《클론 AND 클론》 《일부일처제의 신화》 《앞으로 50년》 《핀치의 부리》 《유전자의 세기는 끝났다》 《인간의 본성에 대하여》 《남자》 《여자, 그 내밀한 지리학》 등이 있다.

절히 삽입되어 있어서 지루하지 않게 읽을 수 있다. 저자는 그렇게 개인사를 다룬 부분이 이 책의 특징이라고 말한다.

이제 뇌에 특정한 기능들을 주로 담당하고 있는 영역들이 있고 그 영역들이 상호작용을 함으로써 두뇌활동이 이루어진다는 것과 그 과정에 수많은 화학물질들이 관여한다는 것은 상식이 되었다. 우리는 뇌에 영향을 미치고, 환각, 기쁨, 슬픔 등 갖가지 반응들을 일으키는 온갖 화학물질들을 알고 있다. 그리고 거의 매주 무언가를 밝혀냈다는 새로운 뇌연구 결과들이 발표되고 있다.

그럼에도 뇌는 아직 수수께끼 같은 대상이다. '그건 이렇다' 라고 말하는 순간, 그 말과 일치하지 않는 새로운 현상이 발견된다. 그래서 현상을 놓고 학자들끼리 의견이 분분할 때도 있고, 도무지 어느 쪽이 옳은지 판단을 내리기 힘든 때도 많다. 하지만 아직 우리는 새로 발견되는 사실들에 놀라고 신기해하느라 바쁘기 때문에 그런 견해 차이들까지 살펴볼 여력은 없다.

따라서 의식과 무의식이 뇌의 특정한 부위에 자리를 잡고 있는 것이 아니라 모든 뉴런 집합들의 상호작용을 통해 생기는 것이며, 의식이 있다 없다고 말할 수 있는 것이 아니라 정도의 문제라는 것 등 수전 그린필드 같은 전문가들이 내놓는 주장들을 아직은 '그냥 그렇구나' 하고 받아들이는 수준에 머물 수밖에 없다. 뇌 관련 정보의 홍수라고나 할까?

그렇기에 수전 그린필드가 말하는 유년기의 뇌에 관한 이야기와 바버라 스트로치의 《십대들의 뇌에서는 무슨 일이 벌어지고 있나?》에서 말하는 내용이 같은 것인지조차 판단이 잘 안 선다. 관점 자체가 다르기 때문이다. 전자는 유년기에는 뉴런 집합의 결합력이 충분히 발달하지 못했기 때문에 그것을 토대로 한 의식도 초보적인 수준에 머물고 있다고 말한다. 그래서 사고나 논리가 약하고 눈앞의 순간적인 것에 사로잡히는 의식이 나타난다고 본다. 후자는 십대들이 감정에 사로잡히곤 하는 것이 뇌 영역들마다 성숙하는 시기가 다르기 때문이라고 본다. 합리적인 사고를 하고 충동을 억제하는 역할을 하는 전두엽이 십대 때에는 미완성 단계에 있기 때문에 그렇다는 것이다. 즉 바버라 스트로치는 십대의 뇌는 발달하고 있는 중이니까 종잡을 수 없는 행동을 하는 것도 당연하다고 말한다.

위의 두 책은 최근의 연구 추세에 힘입어서 인간이 사랑하는 특징인 대뇌의 신경질을 주로 다루고 있다. 반면에 리처드 래넨 등이 쓴 《사랑을 위한 과학》은 그런 흐름에 반기

를 든다. 인간이 사랑해야 할 것은 이성이 아니라 사랑이라고 말이다. 물론 이들도 최신 뇌과학 연구 성과들을 인용하고 있다. 이들은 이른바 감정의 중추인 대뇌 변연계가 뇌의 중심이라고 본다. 이들은 감정이 사람들 사이의 관계를 설정하는 데 주요 역할을 하며, 어릴 때의 정서적 교감이 사회성의 발달에 큰 영향을 미친다고 보면서, 가장 좋은 감정인 사랑을 키우면 신경질의 문제로 여겨졌던 현대인의 각종 병리 현상들을 해결하는 데 큰 도움이 될 것이라고 말한다.

이 세 책만 언뜻 살펴봐도 뇌에 관한 견해들이 제각각이라는 것을 알 수 있다. 인터넷이 급격히 확산되기 시작했을 때, 정보의 홍수라는 말이 유행했다. 산더미 같은 정보에 질놀리거나 앓을까 하는 두려움이 앞섰던 모양이다. 하지만 인간의 뇌는 적응력이 아주 뛰어나다는 것을 보여주었다. 그 뇌는 이제 자신에 관한 정보의 홍수 속에 잠겨 있다. 그리고 왠지 그런 상황이 앞으로도 길게 이어질 듯한 예감이 든다. 뇌는 자신에 관한 정보에 어떻게 적응할지 궁금하다. **\*\*\***



《브레인 스토리》수전 그린필드 지음 | 정병선 옮김 | 지호 | 352쪽 | 값 15,000원  
 《십대들의 뇌에서는 무슨 일이 벌어지고 있나?》바버라 스트로치 지음 | 강수정 옮김 | 해나무 | 358쪽 | 값 12,000원  
 《사랑을 위한 과학》리처드 래넨 외 지음 | 김한영 옮김 | 사이언스북스 | 378쪽 | 값 13,000원