

‘인지과학’의 깊고 너른 바다를 헤엄친다

인간의 ‘앎’과 관련된 비밀 탐구 … 일반인 위한 국내 교양서 부족해

인간의 마음이란 무엇인가. 그것은 인간에게만 고유한 것인가. 인간이 어떤 것을 지각하는 행위는 어떤 과정을 통해서 이루어지는가. 이런 행위는 과연 컴퓨터가 완벽하게 대신해 줄 수 있을 것인가.

정보화 시대에 살아가는 사람이라면 누구나 한 번쯤은 생각해봤을 이런 의문들은 20세기 후반의 과학이 안고 있는 가장 큰 숙제다. 이 숙제를 해결하고자 하는 것이 이른바 ‘인지과학’이다. 심리학·언어학·신경과학·인공지능·정보처리학 등 다양한 분야에서 인간의 ‘앎’과 관련된 비밀을 파헤치고 이를 활용하려는 노력들은 기존의 학제를 무너뜨리며 포괄적이고 종합적인 학문으로 ‘인지과학’을 급부상시키고 있다.

개론서부터 학제간 이론 교류까지

최근 우리나라에서도 인지과학에 대한 관심이 높아지면서 서점에는 관련서들이 속속 선보이고 있다.

《인지과학: 마음, 언어, 계산》《심리철학과 인지과학》《사람과 컴퓨터》《황제의 새 마음》《마음의 진화》《지능은 어떻게 진화하는가》 등이 근년에 출간된 이 분야 책들.

《인지과학: 마음, 언어, 계산》(조명한 외, 민음사)은 국내에 인지과학에 대한 관심을 촉발시킨 책으로 국내에서 진행된 최초의 인지과학 공동연구의 성과물이다. 대우재단의 지원을 받아 국내 학자 12인이 공동연구를 진행하고 그 결과를 모았다. 연구논문집이어서 일반인들이 읽기에는 다소 전문적인 것이 흠이다.

서울대 대학원 인지과학 협동과정의 김영정 교수가 펴낸 《심리철학과 인지과학》(철학과 현실사)은 국내 학자가 단독으로 집필한 인지과학 개론서라는 점에서 눈길을 끈다. 과학의 결실에 대한 철학적 진단을 요청 받고 있는 현대 심리철학적 관점에서 인지과학의 각종 논의들을 소개하고 있다. 특히, 번역이나 비평, 창작 기계로서의 컴퓨터의 가능성에 대한 철학적 진단이나 마음에 대한 이론 중 요즈음 가장 영향력을 미치고 있는 기능주의를 비판적으로 고찰한 부분이 눈길을 끈다.

《사람과 컴퓨터》(까치)는 과학 칼럼니스트인 이인식씨가 잡지에 기고했던 글을 모



최근 인간의 지능과 ‘앎’의 행위에 관련된 비밀을 캐려는 노력이 활발하다.

인간의 마음이란 무엇인가. 인간의 지각은 어떤 과정을 통해 이뤄지는가. 이런 행위는 컴퓨터가 대신할 수 있을까. 최근 기존의 학제를 무너뜨리며 종합적인 학문으로 부상하는 ‘인지과학’ 관련서들은 이런 의문을 하나하나 풀어나가고 있다.

은 책. 생명, 마음과 컴퓨터 등에 대해 외국의 최근 연구와 이론들을 서술한다. 인간과 컴퓨터를 둘러싼 학계의 논의가 현재 어디쯤에 와 있는지에 대한 이해와 나름의 판단을 가질 수 있다.

《황제의 새 마음》(이화여대출판부)은 저명한 물리학자인 로저 펜로즈(옥스퍼드대학) 교수의 인공지능론자들에 대한 강한 반격을 담은 책이다(박승수 옮김). 컴퓨터가 결국 인간의 마음이 하는 모든 것을 수행할 수 있을 것인가에 대해 펜로즈 교수는 “그렇지 않다”고 강조한다. 중국어로 말하는 방, 동시에 두 곳에 있는 물건, 나이가 다른 쌍둥이, 눈앞에서 사라지는 고양이, 뇌가 분리된 인간, 만능 튜링기계 등 독자들의 마음을 사로잡는 각종 실험적 전거와 현상들은 그의 이러한 주장을 뒷받침한다.

펜로즈는 과학이나 수학을 통하여 마음을 이해하는 데 중대한 진전이 이루어질 것이라는 희망을 밝히면서도 인간의 마음이나 의식이 복잡한 계산에 의해 ‘우연히’ 생성된 것이 아니라고 강조한다. 전산학·철학·수학·고전물리학·양자론·우주론·신경과학 등 다양한 학문의 세계로 독자들을 이끌며 그 학문의 아름다움과 문제점을 두루 섭렵하게 한다.

‘인공지능’ 가능 여부 논란도

《지능은 어떻게 진화하는가》(윌리엄 H. 켈빈/윤소영 옮김, 두산동아) 《마음의 진화》(대니얼 C. 대닛/이희재 옮김, 두산동아)는 인간의 지능과 마음을 진화론적 관점에서 풀어나간 책이다. 《지능은 어떻게 진화하는가》에서 저자는 생물적 진화보다 더 복잡한 지능의 진화를 설명하기 위해서 유전자의 패턴이 복제되고 돌연변이가 생기며 비슷한 복제물 사이의 경쟁에서 상대적으로 성공한 종이 선택되는 과정을 거친다고 주장한다. 따라서 지능이 더 발전해 초인적인 지적 존재가 탄생하기 위해서는 주위 환경의 영향을 받지 않을 수 없는데, 이러한 초인적인 지적 존재는 생태환경에 적합하지 않으므로 그것이 기계는 생물이든 가능하지 않다는 입장이다.

미국의 인지과학연구센터 소장이자 대중적인 저술활동을 통해 널리 알려진 대닛 교수는 다윈적 자연선택의 결과로 출현한 생물이 시행착오를 거쳐 고도의 생물로 진화

해가듯 마음 역시 시행착오 과정을 통해 고도화된다고 주장한다. 대닛의 주장대로라면 인공지능은 불가능하지 않다.

현재 서점에서 찾아볼 수 있는 인지과학 책들은 크게 국내 저서와 번역서로 대별된다. 그러나 국내 저서의 대부분이 우리나라보다 훨씬 앞서 있는 외국의 연구성과나 최근 논의를 소개하거나 인지과학 전반을 소개하는 개론서에 머물고 있는 실정이라서 아쉬움을 갖게 한다. 이에 비해 번역서들은 보다 진전되고 전문화된 논의를 담고 있다. 또한 연구자들이나 둘러봄직한 ‘교재’ 수준의 국내저서에 비해 애당초 일반독자를 겨냥해 대중적으로 기술된 ‘교양서’라는 점도 부러움을 산다.

김영정(서울대 철학과) 교수는 이같은 현상에 대해 “우리나라의 인지과학에 대한 논의는 이제 태동기”라고 그 이유를 밝힌다.

실제로 우리나라에 인지과학에 대한 논의가 활성화된 것은 94년 연세대 대학원에 인지과학 협동과정이 개설되면서부터. 이어 서울대·성균관대·부산대 등 몇몇 대학의 대학원을 중심으로 연구와 교육이 병행되고 있는 실정이다. 연구자 수나 관심의 넓이와 깊이가 이미 1950년대부터 시작된 서구와는 비교할 수 없는 처지라는 것.

조환규(부산대 컴퓨터학과)교수는 “여러 학문분야의 공동연구가 필수적인 인지과학은 지나치게 추상적이고 사변적이던 인문학의 한계를 깨는 한편, 실용성에만 매몰돼 있던 공학의 한계를 뛰어넘을 수 있는 계기를 제공한다는 점에서도 중요하다”고 강조한다. 비단 이런 학문적인 의의 외에도 인지과학 분야에 대한 연구의 활성화는 정보화시대를 살아가는 현대인들에게 철학을 제시하고, 실생활에도 활용한다는 측면에서도 더없이 중요하다.

이를 위해서는 학계뿐만 아니라 기업계 및 정부의 적극적인 지원과 관심이 절대적으로 필요하다. 최근 과학기술처가 내놓은 97년 사업계획에 인지과학 분야에 대한 중점 지원계획이 들어 있어 기대를 품게 한다. 이런 배경이 형성된다면 독자들은 우리말로, 우리나라 저자에 의해 쉽게 쓰여진 책을 통해 ‘인지과학’의 깊고 광활한 바다를 즐겁게 헤엄칠 수 있지 않을까. — 박남정 기자