

## 심리학의 개념적 기초의 재구성 (II): 인지과학적 접근에서 본 ‘마음’ 개념의 재구성과 심리학 외연의 확장\*

이 정 모†

성균관대학교 심리학과

심리학의 주제인 ‘마음’ 개념은 일원론적 관점에서나 이원론적 관점에서나 데카르트의 존재론에 바탕을 두고 전개되어 왔다. 최근에 심리철학을 중심으로 일어나는 ‘마음’ 개념의 재구성은 뇌 속에 있는 마음이라는 종래의 마음 개념을 몸과 환경을 포함하는 확장된 마음으로 개념화하고 있다. 이 글에서는 이러한 심리학 내외의 마음 개념 재구성의 흐름을 개관하고, 이에 추가하여 마음 개념 재구성에 인공지능과 마음의 공진화 측면을 포함하여야 한다는 입장을 전개하였다. 이러한 마음의 재구성의 시도가 심리 현상에 대한 접근에서, 그리고, 심리학의 외연인 심리학의 응용분야에서 어떤 가능성을 제공할 것인가, 그리고 미래의 심리학은 어떤 방향으로 나아가야 할 것인가에 대한 논의를 전개하였다.

주요어: 마음 개념, 확장된 마음, 체화된 마음, 마음개념 재구성, 심리철학, 이론심리, 개념적 기초,

\* 이 글은, 이정모(2006b)의 수정본이며, 이정모(1994)의 후속편이라고 할 수 있다. 이 글에서 마음 개념의 재구성과 심리학 외연의 확장의 문제를 논의함에 있어서, 서구의 마음 개념 재구성에 못지않게 마음 개념의 재구성이 계속 이루어져 온 동양 및 한국의 심학 사상에 대하여, 그리고 심리학의 외연 영역의 큰 부분을 점하고 있는 임상심리, 상담심리 등의 분야의 이론적 바탕과 실제의 현황 및 변화 경향에 대하여 저자가 잘 알지 못하기에, 서구적 인지과학 관련 마음 개념의 재구성과 외연 확장 중심으로 논하는 것을 양해하여 주기 바란다. 2006년도 12월 한국심리학회 창립 60주년 기념 심포지움 당시에 저자의 건강사정으로 직접 논문 발표를 할 수 없는 상황이었는데, 이전부터 이 주제에 대하여 관심을 갖고 의견을 나누었고, 당일 이 논문의 초별판을 대독을 하여 주신 최상진 명예교수와, 이 원고의 시도에 대하여 2006년 초별판을 근거로 긍정적인 반응을 주신 김용준, 선우남, 정대현 명예교수, 김영정 교수, 동국대 동서사상연구소 추계학술대회의 여러 교수들, 그리고 세부 사항 및 논문 틀 수정의 중요한 도움말을 준 익명의 심사위원들에게 감사를 드린다. 이 논문의 인공지능 관련 생각의 단초는 이건호 선생에게서, 특이점 관련 생각의 단초는 장대익 교수에게서 시작된 것임을 밝힌다.

† 교신저자: 이정모, 성균관대학교 심리학과, (110-745) 서울시 종로구 명륜동 성균관대학교 심리학과  
 전화: 02-760-0490, 이메일: metapsy@naver.com

인간의 지적 호기심은 많은 것을 이루어 냈다. 다른 동물들과 차별화된 지적 능력을 지닐 뿐만 아니라 수많은 도구 등을 만들어 내었고, 과학기술을 발전시켜 왔다. 심리학도의 입장에서 본다면, 이러한 인류 진화 역사에서 특히 중요한 분기점은, 일반 자연 현상만을 호기심의 대상, 그리고 관찰, 분석 및 설명과 이해의 대상으로 삼던 인류가 그 단계를 넘어서서, 인간 자신을 지적 호기심, 관심의 대상으로 삼게 된 것이라고 볼 수 있다. 어린아이들의 발달과정을 보면, 아이들은 처음에는 자기 자신을 객관화하지 못하다가 발달이 진행되면서 점차 자신을 객관화 하는 단계를 거친다. 마찬가지로 인류도 같은 단계를 거쳐 왔다고 할 수 있다.

인간이 인간 자신을 대상화 하는 첫 단계에서는 신체적 존재로서의 인간을 대상화하였다고 볼 수 있다. 오감을 사용하여 감각하고 지각할 수 있는 물리적 존재로서의 나와 다른 사람들을 지적 관심의 대상으로 삼게 된 것이다. 신체적 존재로서의 인간을 대상화하던 단계를 넘어서서, 마음을 지닌 심적 존재로서의 인간을 대상화한 것은 그 이후일 것이라고 생각된다. 마음을 지닌 존재로서의 인간에 대하여 관심을 갖게 되면서, 마음의 작용, 마음의 본질 등에 대하여 설명하고 이해하려는 노력이 전개되어 왔다. 심리학이 배태된 서양 중심으로 본다면, 고대에서 희랍시대를 거쳐서, 중세, 근대, 현대에 이르기까지, 인간의 마음의 본질 및 그 작동 특성에 대하여 다양한 관점이 제기되어 왔고, 그러한 관점들은 단순히 인간 이해, 인간 마음의 이해를 넘어서서 각 시대의 인간의 문화, 사회의 특성을 결정하기도 하고 또 그 문화, 사회의 특성에 의해 제약과 영향을 받는 형태로 마음의 개념, 관점이 변화되기도 하였다.

19세기 후반에 철학으로부터 심리학을 독립된

경험과학으로 출발시킨 W. Wundt와 당시의 심리학자들은 유럽대륙에 팽배하여 있던 경험주의, 실험주의적 사조와 이의 실제 적용의 분위기에 영향을 받고, 특히 당시의 실험생리학, 실험물리학에 영향을 받아서, 그 학문들이 연구 대상을 관찰, 분석, 설명하는 방식인 실험실 실험주의를 도입하여, 전통적으로 철학 내에서 내려오던 심리학의 주제인 감각경험과 의식경험에 대한 여러 가지 생각들에 적용하였던 것이다(이정모, 1983). 과학일반이나 심리학의 과거의 역사적 흐름을 살펴본다면, 한 세대의 생각은 비록 이전 세대의 생각의 기반 위에서 가능하였고 이전의 여러 세대들에서 생각되어져 온 개념적 틀의 큰 울을 크게 벗어나지는 못하지만 새로운 강조점이나 새로운 관점에서 재구성된 개념을 제시하여 왔다. 심리학을 독립적 과학으로 형성시킨 분트나, 그 이후의 여러 심리학 사조들에서 인간 마음에 대하여 취하여 온 입장을 본다면, 그들의 선대들의 사고에 상당히 영향을 받기는 하였지만 마음 개념의 재구성의 시도가 계속 이루어져왔다고 할 수 있다. 분트 자신이 의식과정 연구 중심의 실험심리학을 넘어서서 문화(민속)심리학을 시도한 것은 폭넓은 마음 개념을 구성하려고 한 계속된 시도의 한 예라고 할 수 있다.

마찬가지로 오늘날의 심리학, 그리고 미래의 심리학에서도 이러한 끊임없는 재구성의 노력이 진행될 것이고 그에 의하여 심리학이라는 학문은 계속 가다듬어져 갈 것이다. 그렇기에 창립 60주년을 맞이한 한국심리학의 과거와 오늘을 되새겨 보며 미래에 대한 창조적 변화 지향적 생각을 내어놓기 위하여는 심리학의 주제인 ‘마음’에 대하여 오늘 날의 심리학이 지니고 있는 개념, 그리고 지향하여야 할 개념에 대하여 통념적으로 생각하여온 관점들을 다시 음미하여 보고 재구성을 시도하여, 그를 통하여 우

리가 현재 지니고 있는 개념체계보다 나은 심리학으로의 구성을 시도하여야 할 것이다.

그렇다면 심리학의 주제인 ‘마음’ 개념과 관련하여 우리가 현재까지 지녀왔던 통념적 관점은 무엇이며, 또 현재 일어나고 있는 새로운 생각, 개념적 재구성의 움직임은 어떤 것이며, 이러한 개념적 재구성이 심리학의 미래에 대하여, 이론적, 학문적으로, 그리고 심리학의 외연, 즉 현실적 필침이라는 응용적 측면에서, 무엇을 시사하는 것일까?

이 글은 이러한 물음을 갖고 잠시 멈추어 되돌아보자는 의미에서 쓰여지는 것이다. 그러나 서구를 넘어선 동양에서의 마음 개념, 심학의 계속된 발전의 역사를 되돌아보고 미래로 투사한다든가, 서구에서의 20세기 이전의 생각들에 대한 광범한 체계적, 비판적 분석은 저자의 지식의 한계를 넘어서는 것이다. 따라서 이 글에서는 이러한 두 측면에 대한 되돌아봄은 생략하고, 서구의 20세기 중반이후, 즉 인지주의의 대두 이후 중심으로 심리학과 인접학문에서의 마음 개념의 변화를 조명하고 그 의의를 살펴보는 것에 한하겠다. 마음 개념에 대한 동양적 관점의 논의에 대하여는 다른 학자들의 저술(임능빈, 1995; 조공호, 1998, 2003, 2006; 최상진, 2000, 2007a, 2007b; 최상진, 윤호균, 한덕웅, 조공호, 이수원, 1999; 한규석, 2002; 한덕웅, 1994, 2003)을 참고하기 바란다. 최상진(2007a, 2007b)의 최근의 논의는 이러한 마음 개념의 한국적 재구성의 좋은 시도를 보여주고 있다.

마음 개념은 인간이 인간 자신에 대하여 관심을 갖기 시작한 이래, 심리학이 형성되기 이전에 철학 등의 인접학문에서, 심리학이 형성된 이후에는 심리학 내에서 또는 심리학 밖에서 계속하여 변천하여 왔다. 이 글의 1부에서는 심리학과 인지과학에서 다루어졌은 마음에

대한 고전적, 전통적 개념 틀을 먼저 살펴보겠다. 2부에서는 20세기 후반의 인지과학 중심의 마음 개념의 재구성과, 20세기 말에서 21세기 초엽의 현재 철학을 중심으로 전개되고 있는 마음 개념의 재구성 움직임을 기술하고, 3부에서는 마음 개념 재구성 시도 이전에 이루어진 심리학의 외연의 확장, 마음 개념재구성이 시사하는 심리학 외연의 확장을, 4부에서는 이러한 논의들의 종합을 다루도록 하겠다.

## 마음개념의 재구성

### 고전적 마음 개념: 20세기 중반까지의 흐름

개념의 연원을 따지자면 희랍의 Homer의 작품들에서 나타난 ‘숨’의 개념으로부터 시작되었다고 하는 서구의 ‘마음’ 개념은 희랍의 여러 학자들과 중세의 기독교 및 그 이후의 철학자들, 그리고 이슬람의 이븐신나(Ibn Sina (또는 Avicenna)) 등의 자연과학자들의 체계적 생각에 의하여 가다듬어져 왔다(Leahey, 2000). 이런 가다듬음의 역사는 영혼과 마음과 몸의 관계를 설정하는 문제와, 마음의 기능적 구조를 분할하는 문제에 초점이 주어졌다고 할 수 있다. 몸과 마음의 관계에 대하여는 희랍시대의 아리스토텔레스나 Alcmaeon 등의 소수를 제외하고는 마음을 몸과 독립적인 실체로 개념화하였다고 할 수 있다. 이러한 추세는 Augustine, Aquinas 등의 기독교 전통을 통해서 17세기까지 이어졌고, 이러한 전통은 근대 이성의 획을 그은 데카르트에게도 살아 있다. 데카르트는 인간의 신체를 동물과 연속선상에 있는 하나의 자동기계로 개념화하며, 마음과 몸을 이원론적으로 구분하는 심리학적 체계를 제시하였다. 그는

몸은 동물적 기계로 보고, 마음, 영혼은 그것을 넘어서는 무엇으로 보았다. 데카르트에 의하면 마음은 사고하는 실체(res cogitans)이며 몸은 공간에서 기하학적으로 규정될 수 있는 외연(extension)을 지닌 실체(res extensa)이다. 또한 몸은 무한히 쪼갤 수 있으나, 마음은 그 다양한 능력, 기능과 심적 작용에도 불구하고 분할 불가능한 단일의 통일적 실체이었다. 이러한 데카르트의 이원론적 입장에 대하여 비판적이고 수정론적인 입장이 이후에 있었으나, 서구의 사상사에서는 이원론적 입장이 지배적인 입장으로 그대로 유지되어 왔다.

데카르트 이후 17세기와 18세기의 학자들은 철학 내에서 인간의 영혼과 마음의 문제를 제기함에 있어서, 종교적 함의가 강하였던 영혼 개념을 버리고 마음의 개념을 문제 삼으며 심적 현상의 이해와 설명에 경험적이고 기계론적인 체계화를 시도하였다. 이는 심리현상의 연구에 기계적, 요소주의적, 연합적, 유물론적, 생리적 입장이 강조된 경험주의적 접근 방법을 가져왔다.

물리현상에는 수학을 적용할 수 있지만, 심리현상에는 수학을 적용할 수 없다는 E. Kant의 관점을 논박하고 심리현상에 수학적 등식을 이미 1810년대에 적용하였던 J. Herbart의 시도와, 심리 세계와 물질세계를 연결시키려 하였던 B. Spinoza의 관점을 종합하여, 마음(psyche)과 물질(physio)의 관계를 수리적이고 경험과학적인 틀로 구성하려 한 것이 19세기의 G. Fechner의 시도였고 심리(정신)물리학(psychophysics)의 출발이었다. 이러한 심리(정신)물리학의 기본 개념화 과정을 바탕으로 하여 19세기 후반에 심리학을 경험과학으로 출발시킨 W. Wundt는 마음의 개념을 전개함에 있어서 감각과 의식, 마음과 문화의 관계에 초점을 두었다고 할 수 있다. 그 후 W. James는 마음, 의식, 환경의 관계

에 초점을 두었고, 20세기 초반의 행동주의 심리학자들은 마음 개념을 배제한 행동에 초점을 두었다. 마음을 심리학에서 축출하고 행동만 관찰하고 기술하자는 행동주의 심리학에 반발하며 대두한 인지주의는 인간의 마음을 정보처리 시스템으로 개념화하였다. 마음의 개념을 심리학에 되살린 인지주의는 하나의 고정된 개념들로 머물러 있지 않고 마음에 대한 관점을 계속 가다듬고 수정하여왔다(이정모, 2001).

1950년대 후반부터 시작되어 1990년대 말까지 내려온 고전적, 전통적 인지주의의 기본 틀은 이원론적 틀을 지니고 있지만, 근본적으로는 데카르트의 존재론과 인식론에 기초한 이원론적 마음관의 전제가 바탕에 놓여있다고 할 수 있다.

데카르트의 이원론에서는 마음과 몸은 별개의 실체이며, 마음과 외적 환경의 대상이 주체와 객체로 이분화되고, 마음이 외적 자연 대상에 대하여 있는 대로 반영하는 충실한 거울이며, 마음의 내용과 작용이 환경과는 비교적 독립적으로 인간의 머리속이라는 하나의 무대(theater)에서 이루어지는 것이며(“Mind as a theatre in the head”;-이를 철학자들은 ‘데카르트의 무대(Cartesian theater)’라 부른다.), 인지주의에 의하면, 이러한 마음은 그 내용이 상징(기호) 표상들로 이루어져 있고, 그 작용은 정보처리 과정으로 이루어진 정보처리 체계라는 입장이었다. 이 입장은 계산주의, 표상주의라고 불렀다. 이 입장을 조금 단순화하여 표현하자면, 마음과 몸이, 그리고 이성과 정서가 분리되어 있고, 마음과 행위가 이원화되며, 사회적으로 다른 사람과 공유하는(Resnick, Levine, & Teasley, 1996) 마음의 측면이 부각되지 않고, 환경 요인에 의해 실시간적으로 역동적으로 결정되는 측면을 고려하지 않은 채 인간 내적 작동으로 충

축하다고 보는 그러한 심적 체계의 관점이었다고 할 수 있다. 바로 그러한 연관에서 마음의 생물적 기반인 뇌의 작용과 마음이 환경과의 상호작용 속에서 실시간적으로 존재하게 되는 측면들이 소홀히 된 그러한 입장이었다.

1980년대까지의 고전적 인지주의는 데카르트의 심신이원론에서 탈피하지 못하고 생물적 면의 중요성을 격하시켜 뇌의 탐구를 소홀히 하였다. 한편 1980년대 초에 등장한 연결주의나, 그 이후에 등장하여 현대 인지과학의 성과를 이끌어가고 있는 인지신경과학은 물질로의 환원주의적, 일원론적인 입장에서 뇌를 강조하기는 하였지만, 근본적으로는 현상을 경험하는 주체와 그 대상인 객체를 이분법적으로 보는 데카르트의 존재론적 관점을 벗어나지 못하고 있다. 마음과 몸의 연결을 단순히 몸의, 뇌의 신경적 상태로 환원하는 단순적 시도 이외에는 마음과 몸의 관계에 대한 본질적 측면에 대한 어떤 시사를 주지 못한다고 볼 수 있다. 현재 진행되고 있는 여러 심적 기능에 관한 인지심리학적, 신경과학적 연구들은 환경과 독립된 별개의 실체로서 작용하는 뇌와, 뇌의 신경적 상태로서의 마음의 개념들의 타당성에 대하여 그 개념적 기초를 엄밀히 체계적 분석을 하지 않은 채 진행되어 온 것이다.

#### 마음 개념의 재구성 시도: 20세기 후반의 인지과학적 움직임<sup>1)</sup>

전통적 인지주의가 1980년대 이후, 마음에 대한 접근에 있어서 거쳐온 중요한 개념적 틀의 변화를 요약하면 다음과 같다.<sup>1)</sup>

- 1) 마음 개념의 문제는 본질적으로 심리학의 문제 이기는 하나, 지난 10여년의 마음 개념 재구성의 움직임이 심리학에서보다는 심리철학, 인공

첫 흐름은 다중적 구현(multiple realizability)<sup>2)</sup> 틀에서 뇌를 경시하고 추구되었던 인지과학으로부터 마음의 물리적 구현 기관인 신체, 좁게 말하여 마음의 물리적 바탕인 “<뇌>의 되찾음”이라는 변화이었다. 다음으로는 그러한 마음과 뇌가 현실적으로 체화되어(embodied) 있고, 또 영향을 받는 바탕인 물리적, 사회적, 문화적, 진화 역사적 <환경>의 되찾음이라는 변화이다. 전자는 인지신경심리학, 인지신경과학의 떠오름과 함께 이루어졌고, 후자는 진화론, 동역학적 접근, 현상학 등 다양한 영향의 유입에 의하여 이루어졌다. Bechtel, Abrahamson, & Graham(1998)은 이 둘을 인지주의가 뇌 기반으로서의 <아래로의 끌음(downwards pull)>적 변화와, 문화적, 사회적, 진화 역사적 환경에 심어져서 환경과 함께 작동하는 실체로서의 마음으로 개념화하고 설명하는 <밖으로의 끌음(outwards-pull)>적 변화를 겪은 것이라고 표현하였다. 이 두 변화 흐름은 단순히 뇌 대 환경이라는 차원을 넘어서 존재론적 문제가 걸린 차이를 지니고 있다. 전

---

지능학, 인류학, 인지생물학 등의 인접학문 분야에서 더 두드러졌다고 판단되어, 마음 개념 재구성의 문제를 심리학의 문제만이 아닌 인지과학의 문제임을 인정하는 전제 위에서 이 글의 논의를 전개한다.

- 2) 다중구현성(multiple realizability) 입장은 기능주의 심리철학자들이 주로 사용한 용어로 하나의 심적 상태는 여러 다른 유형의 물리적 상태로 구현될 수 있다는 것이다. 예를 들어 즉 연역추리라는 인지과정은 인간의 뇌의 생물적 상태로 구현될 수도 있으며, 컴퓨터의 전자적 상태로도 구현될 수 있다는 논지이다. 이 논지는 초기의 인지과학이 인간의 마음과 컴퓨터가 같은 추상적 원리를 구현하는 정보처리체계라는 입장을 전개하는 기초가 되었으며, 뇌의 과정을 소홀히 한 채, 인지 이론을 전개하게 한 철학적 바탕이 되기도 하였다.

자는 데카르트의 존재론 내에서의 전개이고 후자는 데카르트의 존재론 틀을 넘어서려는 움직임의 일환이라고 할 수 있다.

이 두 움직임 이외에 다른 틀에서, 마음 개념을 재구성하게 한 다른 흐름이 있다. 인간 이성의 합리성 관점을 재구성하게 한 <발견법-편향 연구>가 그 한 흐름이다.

### 아래로의 끝음

행동주의에 의하여 심리학에서 축출되었던 마음의 개념을 다시 살린 인지주의가 출발한 이래 50 여 년이 경과한 지금까지의 인지주의의 변화 단계를 살펴 본다면 다음과 같은 4단계를 거쳐 왔다고 할 수 있다(이정모, 2001, 14장).

제 1단계는 심리학에서 마음을 제거하였던 행동주의의 반(反)심성주의로부터 탈피하여, 디지털 컴퓨터 유추에 바탕한 물리적기호(상징)체계(physical symbol system) 중심의 정보처리 접근의 인지주의를 형성한 것이었다. 제 2단계는 <컴퓨터 은유> 중심의 이러한 고전적 정보처리 접근에 바탕한 인지과학의 이론적 개념화의 한계를, <뇌 은유>의 신경망 연결주의 접근에 의하여 상징이하(subsymbolic) 체계의 계산주의를 통해 극복하려 한 것이었다. 제 3단계는 연결주의 움직임의 영향과 인지신경과학의 연구기법의 급격한 발전에 의해 이루어진 뇌의 재발견을 통해, 마음에 대한 접근을 신경과학의 기초 위에 놓으려는 움직임이었다. 제 4의 단계는, 1980년대 후반부터 그 영향이 드러나기 시작한 사회문화적 접근에 의한 변혁이라고 할 수 있다. 이 입장은 인간의 마음이 물리적, 사회적 환경에 적응하는 순간 순간적 상호작용 행위 활동상에서 비로소 존재하게 되는, 즉 문화, 역사, 사회의 맥락에 의해 구성되고 결정되는 그

러한 마음이며, 인지임을 강조하는 접근이다.

심리학과 인지과학에서 ‘뇌의 되찾음’으로 명명할 수 있는 ‘아래로의 끝음’에의 변화는 이 네 단계중 2 및 3 단계에 해당하는 것으로, 1980년대 전반의 신경망 모델을 강조하는 연결주의의 떠오름과, 뇌영상기법의 발전을 기반으로 하여 1990년대 초에 이루어진 인지신경과학의 형성에서 뚜렷이 그 모습을 드러내었다. 인지신경과학적 접근의 대두는 전통적 인지주의가 신체를 무시한 채, 뇌의 중요성을 경시한 채, 추상적인 표상체계로 마음을 개념화하였던 데카르트적 관점에, 몸의 부분인 뇌라는 물리적 구체성을 되찾아 준 것이다. 이전의 전통적 인지심리학에서는 인지과정이나 표상체계에 대한 개념, 이론, 가설적 예언 등은 인지실험실 내에서의 인지과정 실험에 의해 그 타당성을 검증 받고 세련화되었었다. 그러나 인지신경심리학적 접근이 도입되고 확산되면서 하위 인지구조와 단계적 과정을 제시한 인지심리이론들 특히, 언어, 기억, 주의 등에 관한 인지이론들, 개념들은 그 이론적 구성개념의 타당성과 예언의 타당성이 신경생리학적, 신경생물학적 기반(neural correlates)에 의해 검증되고, 재구성되고 있다. 마음의 과정과 구조에 대한 어떤 아이디어가 있으면 이제는 최종 확인과 검증을 인지신경실험을 통해 확인하는 절차가 추가되거나 그것으로 대체되고 있는 것이다(인지에 관한 기존 인지신경적 연구의 현황과 전망에 대한 개관은 도경수, 박창호, 김성일(2002)을 참조). 심리학이 신경적 설명에 탄탄히 터를 잡게 된 것이다.

뇌에 초점을 맞추었던 위의 두 입장과는 조금 다른 관점에서, 그동안 데카르트의 틀에 의하여 마음 밖의 실체로 개념화하여 왔던 ‘몸’이 마음과 불가분의 관계임을 통찰하여, 몸에 바탕한 마음의 관점을 인지과학에 되살려 놓은 입장

이 **인지생물학** 입장이다. 인지생물학 입장 (Maturana, & Varela, 1980, 1988; Varela, Thompson, & Rosch, 1991)에서는 인지의 마음의 뿌리가 인간존재의 생물학적 바탕에 뻗어있다고 본다. ‘몸’과 마음의 통합이라는 입장에서 본다면 인지생물학 입장은 ‘아래로의 끌음’이라는 입장에 속한다. 그러나 Maturana 등의 이 입장의 학자들은 ‘몸’을 넘어서 환경과의 상호작용하는 행위의 측면에 주목하고 생물적 삶과, 행위, 심적 내용이 하나로 얽혀져 있다고 보는 것을 강조하였다는 면에서 볼 때, 인지과학에 ‘뇌’를 되살린 연결주의나, 인지신경과학과는 차별화된 범주로 묶어 볼 수 있을 것이며 기존의 입장에 대한 대안적 입장의 하나로 간주할 수 있을 것이다.

#### 밖으로의 끌음

다른 한 변화는 인간의 마음, 인지의 본질에 대한 사회-문화적, 진화생물학 이론적 재구성의 변화이다. 1980년대 후반 이래로 생물학, 특히 진화생물학, 사회생물학의 이론적 틀이 심리학에 도입되고, 서유럽의 사회과학적, 인문학적 사조의 유입으로, 인지심리학에서도 마음과 인지의 진화역사적 결정인의 측면, 사회문화적 결정 영향의 측면, 활동과 행위로서의 마음, 환경과 분리될 수 없는 구조로서의 마음의 개념의 중요성이 재인식되어 마음의 개념적 기초를 변화시키고 있다. 일찍이 유럽 대륙의 철학이나 사회과학이론을 부분적으로 받아들이고 있던 사회심리학, 발달심리학은 마음이 사회적 산물이며, 사회적 요인들에 의해 결정됨을 주장하였다. 이러한 주장들이 인지과학에 삼투되고, 이에 마음의 활동성 이론, 진화심리학이론 등의 영향이 가하여지면서, ‘뇌라는 그릇’ 속에 환경과는 독립된 표상적 정보처리체계로서 개념화

했던 종래의 마음에 대한 이론적 틀을 수정하여, 문화적, 사회적, 진화역사적 환경에 심어져서 환경과 함께 작동하는 실체로서의 마음으로 개념화하고 설명하는 접근이 떠오르게 되었다.

이러한 새 움직임들은 하나로 결집되지 못한 산만한 움직임들로 이루어져 왔다. 이러한 움직임은 인지과학에서는 시초부터 철학자 J. Searle(1992)의 인지과학 비판을 비롯하여, 언어학자 Lakoff(1987)의 은유와 스키마 개념, Varela, Thompson 와 Rosch(1991)의 ‘인지생물학’ 및 ‘체화된 마음(embodied mind)’ 개념, R. Harré와 Gillet(1994) 등의 ‘담화적 접근(discursive approach)’, Clancy(1993) 등의 ‘상황인지(situated cognition) 접근’, Vygotsky의 이론틀에 기초하는 ‘매개된 행위(mediated cognition) 접근’ 및 Wertsch(1998)의 행위적 접근 등의 사회인지적 입장에 기초하여 출발하였다고 할 수 있을 것이다.

이러한 움직임을 한마디로 요약하여 표현하자면 그 동안의 인지과학을 지배해온 데카르트적 존재론의 틀을 벗어나려는 그러한 움직임이라고 할 수 있다. ‘제3의 인지과학(the third kind of cognitive science)’, ‘체화된-몸에 바탕한 인지과학 (embodied-embedded cognitive science)’이라고도 불리는 이 움직임의 요점은 마음이 뇌의 신경적 상태에 국한되는 것이 아니라, 뇌의 신경적 상태, 비신경적 신체, 환경 등의 전체 상에서 이루어지는 실시간 활동(activity)으로 개념화되어야 한다는 것이다. 마음과 뇌를 별개의 실체로 개념화한 데카르트적 심신이원론이나, 생물적 뇌가 부가하는 제약적 속성을 무시한 채 인간의 마음을 정보처리체계로 개념화한 고전적 인지주의나, 그리고 생물적 뇌의 속성이 인지와 심적 경험의 속성을 특징지으며 모든 심적현상은 생물적, 신경적 상태와 과정으로서 설명할 수 있다는 환원주의적 유물론에

반발하는 입장을 전개하는 것이다. 뇌의 생물학적 특성을 무시한 정보처리적 표상주의이건, ‘뇌=마음’의 심신동일론이건, 마음의 본질과 특성을 충분히 설명할 수 없다는 것이다. 마음을 뇌 내부의 신경적 상태만으로 환원하는 것은 실제의 역동적인 마음과는 다른, 거리가 있는 부족한 개념화이며, 뇌, 신체, 그리고 환경 세상이 연결된 집합체 상의 현상으로 개념화하여야 한다는 주장이다.

심리학의 마음 개념과 이론을 이와 같이 밖으로 이끌어 낸 몇 개의 주요 흐름이 있었다. 그 흐름들에 대하여 간략히 살펴보면 다음과 같다.

**<생태학적 접근>**: 20세기 중반의 인지주의 형성 이전에, 마음과 뇌의 신경적 상태를 동일시하고 환경적 요인을 경시하는 것에 대한 비판적 관점의 제기를 심리학에서 찾자면 W. James, K. Lewin, 그리고 J. J. Gibson 등을 들 수 있을 것이다. 1970년대 및 1980년대에서 기성 인지주의 심리학의 관점에 대한 강력한 대안적 관점을 제기하였던 생태지각심리학자 J. J. Gibson(1979)에 의하면, 유기체와 환경을 이원론적으로 구분 지을 수 없다. 이 입장에서는 마음은 환경자극들의 변화 속에 내재하는 특성을 탐지하는 것이라고 보았다. 자극은 유기체에게 외부에서 마음으로 또는 뇌로 일방적으로 부과되고 표상되는 것이 아니라, 유기체의 행위에 의해 비로소 산출되고 획득되는 것이다. 마음이란 수동적으로 외부자극을 수용하는 것이 아니라, 유기체가 환경으로 무언가 활동을 하여, 그 결과에 따라 심적 경험 내용이 획득되는 것이라고 보았다.

**<동역학 체계적 접근>**: 마음의 문제를 물리학과 연결하여 또 다른 관점에서 접근하려는 시도들이 있다. 그것은 마음에 대한 ‘동역학적 접근(mind as a society of dynamic systems’

approach)’이다(Kelso, 1995; Port & van Gelder, 1995). 이 입장은 종래의 전통적 인지주의의 계산주의 관점이 인간의 심리 현상을 제대로 모델링하지 못한다고 보고, 그보다는 동역학적, 비선형 수리 모형을 사용하여 심리 현상들을 설명하려는 입장이다. 기존의 인지심리학적 이론들이 심적 상태를 시간의 어느 지점에 고정되어 있는 정적(static)인 것 중심으로 이론을 전개한 것과는 달리, 동역학체계적 접근은 심적 상태가 시간에 따라 어떻게 변하는가하는 역동을 연구하는 것이 심리학 이론의 핵심이 되어야 한다고 주장한다. 예를 들면, 유아의 운동발달에서 가장 중요한 것은 시간이 지남에 따라 수행이 어떻게 변화되어 가는가이지, 어느 한 시점에서 분석된 심적 구조가 아니라는 것이다. Thelen과 Smith(1993) 등의 발달심리학 연구자들은 어린아이가 걷기를 학습하는 행동 등을 뇌 내의 내적 표상 개념이 없이 동역학체계적(dynamic system) 틀을 적용하여 설명하는 것이 더 적절함을 보였다.

전통적 인지주의가 외적 환경과는 독립된 실체로서의 마음의 내적 표상 형성과 활용을 그 기본 개념으로 삼았다면, 동역학적 체계적 활동으로서의 마음을 강조하는 새로운 접근들에서는 내적 표상의 전제를 불필요한 것으로 본다. 심적활동이란 마음속에서 일어나는 것이 아니라, 마음 밖의 환경과 분리될 수 없는 몸에 체화된(embodied) 마음이 환경과의 상호작용 실(實) 시점에서 비로소, 그리고 상황 특수적으로, 환경에서 주어진 단서 구조들과의 상호작용에서 일어나는 비표상적 활동이라고 보는 것이다.

이들에 의하면, 마음이란 가능한 상태의 추상 공간에서 일련의 상태들의 궤적에 의하여 드러나는 것이며, 이는 자연을 반영하는 정적인 표상적 구조가 아니라, 실시간 상에서 세상



과 상호 작용하는 활동에서 다원양상 체계들의 공동작업의 과정적 산물로 이루어지는 활동의 존적 구조라는 것이다. 따라서 인간의 마음에는 순간적 앎만 있지, 지속적 지식 표상은 없으며, 앎은 현 시점의 즉시적 지각 경험과, 최근의 지각 경험 역사와, 인간 개체의 전 생애적 발달 역사와, 인간 종의 진화 역사가 수렴, 통합된 산물이기에 정적인, 추상화된 상징적 표상구조가 필요 없다는 것이다. 이러한 관점은 심리학의 기본 연구 대상이 내적 표상이 아니라, 대상과 행위이며, 이들의 현상적 측면을 분석하여야 함을 제시한 것이다. 이러한 접근은 심리학으로 하여금 이론적 관점의 초점을 데카르트적 존재론과 인식론의 광장인 뇌 안에서부터 그 밖으로 옮기지 않을 수 없다는 생각을 심리학 내와 인지과학에 형성하는 데에 적지 않은 영향을 주었다.

**<진화심리학적 접근>**: Cosmides & Tooby (1992) 등을 중심으로 제기된 진화심리학적 접근은 심리학 전반과 인지과학을 재구성하는 또 하나의 대안적 틀을 제공하고 있다<sup>3)</sup>. 현재 진행되고 있는 진화심리학적 접근의 중심 물음은 다음과 같다(Buss, 1999): 왜 인간의 마음은 현재와 같은 방식으로 작동하도록 설계되었는가? 인간의 마음은 어떻게 설계되었는가? 즉 마음은 무엇을 하도록 설계되었는가? 마음의 부분 요소 또는 메커니즘은 무엇이며 어떻게 조직화되어 있고 그 기능은 무엇인가? 현재 환경에서

의 입력, 특히 사회적 환경에서의 입력은 마음의 설계와 어떻게 상호작용하여 관찰 가능한 행동을 생성해 내는가? 진화심리학에서는 진화의 자연선택 과정들의 설명을 통해 마음의 진화적 특성을 밝히고, 그것이 주는 의의를 찾는다. 마음은 다른 신체적 체계와 마찬가지로 진화 단계에서(특히 수렵채집 시대에) 인류의 선조들이 그 당시에 당면하였던 환경에서의 중요한 정보처리 문제들을 해결하거나 어떤 특정한 기능을 수행하도록 자연선택에 의해서 조성된 것이다. 그러한 단계에서 습득된 심적 특성이 오늘날의 인간에게서 그대로 나타나고 있는 것이다. 진화심리학의 최근의 입장에서 본다면 고전적 인지주의 틀의 마음 개념은 수정되어야 하는 것이다.

**<상황적 접근, 행위로서의 마음>**: 이 접근은 환경 속에서 상호작용하며 살아가는 인간의 행위로서 마음의 작용을 설명하고자 하며, 환경이 인간의 심적 특성, 한계를 규정, 제약하고 인간의 심적 구조가 환경을 규정하고 변화시키는 그러한 상호작용의 관계 속에서의 마음을 연구하고자 한다. 따라서 외부세계와 고립된 개인 내부에서 일어나는 심적 과정과 그에 의해 의미를 지니는 표상을 마음의 본질로 보는 데카르트적 인지주의 관점과는 다른 입장을 제시한다. 즉, 세상 속에서 적응하며 활동하는 존재이며 세상의 일부로서의 한 개인이 사회적 상호작용 속에서, 그리고 물리적 환경의 자연물과 인공물과의 상호작용에서 이루어지는 담화에 의해 구성되고 의미를 지니는, 그리고 구체적인 신체에 구현된 실체로서의 인간 마음, 그리고 환경 내의 다른 인간의 마음이나 각종 인공물에 분산표상된 마음, 문화적, 사회적, 역사적으로 상황 지워진 마음, 행위로서의 마음(mind as activities)으로서, 그 본질로 보려는 것이다. 이

3) 진화론이 생물학에 기초하고 있기에 진화심리학은 '아래로의 끌음'의 범주로 묶을 수도 있지만, 진화심리학의 일반 입장이 신체적, 생물적 존재의 측면을 넘어서 사회적 존재, 인지적 존재로서의 인간의 마음과 행동의 진화에 강조점을 두고 있기에 진화심리학적 접근을 '밖으로의 끌음'으로 묶어 본다.

상황적 접근 입장은 L. Vygotsky의 매개된 행위 이론 틀에 근거하여 전개되었다고 볼 수 있다.

Vygotsky의 이론틀(Vygotsky, 1978)에 기초하는 매개행위 입장에서는 문화사회적 상황맥락에서 인간 개인과, 매개 수단으로서의 문화적 도구가 하나의 단위를 이루어 상호 작용함에 초점을 둔다. 인간의 마음이 인류 역사적, 문화적, 제도적 맥락에 의하여 형성되었기에, 인간의 마음은 이러한 환경 맥락에서의 발달 역사를 고찰함으로써 이해될 수 있다는 것이다. 이러한 입장에서는 문화적 도구(언어를 포함)와 개인을 별개의 독립적 단위로 떼어놓아서는 인간의 마음을 이해할 수 없다고 본다.

'상황인지(Situated Cognition)' 접근은 이러한 여러 가지 관점들이 종합되어 인간의 마음을 <상황 지위진(situated)> 관점에서 재구성하려는 접근이다(Clancy, 1993). 마음은 뇌 속에 캡슐화되어 있는 것이 아니라, 인간과 환경(물리적, 사회적)과의 상호 작용 속에서 구현된다. 고로 환경으로부터 독립된 마음이란 불가능하다. 인공물, 외적표상이 일상의 문제해결에서 흔히 사용되기에 마음과 환경은 불가분의 관계에 놓여 있다. 인간의 지식은 경험되는 상황 또는 일련의 범위의 상황들과 완전히 괴리되거나 탈맥락화 될 수는 없다. 마음 속의 표상에는 항상 어떤 문화적 맥락이 있다. 또한 사고란 자전거 타기와 마찬가지로 신체적 기술인 것이며, 사고 속에 지각의 기제가 포함되어 있다고 본다.

**<담화적 접근: 담화로서의 마음>**: 한편 '밖으로의 끌음'의 또 다른 입장이라고 볼 수 있는 담화적 접근은 Harré 등에 의하여 전개되었다. Hare 등(Harré, 1993; Harré & Gillett, 1994)은 인간의 마음의 본질을 사회 문화적, 담화적 구성으로 개념화하였다. 담화심리학적 입장에 의하면 인간은 능동적이고 사회적으로 의

미 있는 관계와 일화를 형성해 나아가는 존재이다. 사회적 세계는 담화적 구성인 것이다.

기존의 인지심리학과 사회심리학이 전통적으로 지녔던 가정은 언어가 '마음에의 창문'이라는 가정이었으며 마음속에는 어떤 잘 규정될 수 있고 가변성 없는 규칙과 같은 탈맥락적 표상들이 들어있으며 인간의 언어는 이러한 표상을 단순히 반영하는 거울 또는 창문에 지나지 않는다는 것이었다. 그러나 담화적 접근에서는 인간의 말, 담화가 탈 맥락적이고 추상화된 것으로 표상된다기보다는 실제 상황 맥락과 관련된 행위에 의해서 비로소 그 의미가 구현된다는 것이다. 언어, 담화가 마음을 반영하는 창문으로서의 역할만 하는 것이 아니라 그 자체로서 하나의 중심 주제가 된다는 것이다. 언어, 담화는 심리적 산물이라고 하기보다, 심리와 현실이 담화에 종속된다는 것이다. 인간의 심리가 어떤 규범적인 표상을 지니고 있다가 이것을 상황에 단순히 반영시키는 것이 아니라, 그 상황 상황에 따라 또 그 맥락적 제약에 따라 서로 다른 사건판본, 마음판본을 산출해 내며, 이는 사회적 행위로서 이루어진다는 것이다. 따라서 심리학은 자연상황에서의 자연적 행위로서의 심적현상을, 담화 행위를 연구하여야 하며, 환경과는 독립적으로 뇌 내에 존재하는 어떤 체계로서의 데카르트식의 마음 개념은 버려야 한다는 것이다.

마음의 본질에 대한 다른 관점의 변화

**<발견법-편향 연구>**: 데카르트의 인식론에 바탕하여 마음을 논리적 규칙이 지배하는 합리적 정보처리체로 간주했던 전통적 인지주의의 관점을 수정하게 한 다른 한 인지심리학적 연구 흐름이 있다. 인간의 각종 판단과 추리

의 오류가 고전적 논리 체계적 합리성으로는 설명이 불가능하며 실용적(정보처리의 효율성 위주의) 합리성에 기초한 발견법 중심의 체계라는 입장이다(Simon, 1957; Kahneman, Slovic & Tversky, 1982; 이정모, 2001, 11 및 12장). 이 입장에 의하면 인간이 감정을 갖고 있기 때문에 비합리적 존재라는 것이 아니라, 인간의 인지적 특성의 본질 그 자체가 ‘제한된 합리성(bounded rationality)’(Simon, 1957)이며, 논리적 합리성 원칙의 체계는 아닐 수 있다는 것이다. 마음은 완벽한 계산을 논리적으로 전개하는 그러한 체계가 아니라 생태적 합리성 원리에 의하여 환경에 적합한 단순하고, 빠르고, 검약한 휴리스틱스를 생성하는 체계라는 Gigerenzer(2000) 등의 주장이 각광을 받고 있는 최근의 추세가 이 접근이 시사하는 바와 영향을 잘 나타내어준다. 이들은 인간의 판단과 결정, 그리고 추리 과정의 논리적 합리성에 대한 본질적 회의를 제기하여 마음 개념의 다른 측면의 재구성을 촉진시켰으며, 최근에 진화심리학적 연구와 연계를 지니면서 그 논지에 무게가 더 실려지고 있다.

이러한 <발견법-편향> 연구와 앞서 언급한 <밖으로 끌어냄> 또는 <사회문화적, 상황적 재구성>을 지향하는 접근들의 개념과 이론들, 그리고 실제 연구 수행의 관행들이 심리학과 인지과학에서의 마음의 개념을 전통적 생각들로부터 점차 변화시키고 있다.

### 계속되는 탈 데카르트적 추세: 21세기의 철학과 인지과학의 움직임들

인지과학 일반에서의 ‘마음=뇌’ 동일시 관점의 비판

앞서 언급하였듯이 심리학과 인지과학에서 뇌의 중요성을 되살려 놓은 <아래로의 끌음>의 움직임은 엄격히 이야기하자면 기존의 데카르트의 존재론의 틀을 벗어나지 못한 채 전개되고 있는 틀이다. 뇌의 중요성을 강조하고, 마음은 다름 아닌 뇌의 신경적 상태일뿐이라고 하는 입장의 저변에는 마음에 작용하는 외적 환경 요인의 계속된 역동적 영향이, 그리고 개별 상태의 집합이 아닌 연속적 역동으로서의 마음의 개념이 배제되어 있다. 또한 마음이 뇌의 신경적 상태에 의하여 결정된다는 입장을 전개하였지만, 뇌가 아닌 나머지 몸의 역할에 대하여는 주의를 주지 않았다.

뇌와 마음을 동일시한다던지, 뇌는 중요하다고 인정하지만, 몸의 기타부분이나 환경요인을 경시하는 이러한 기존의 인지과학적, 신경과학적 관점들에 대한 비판적 견해가 철학에서는 옛부터 있어왔으나, 주로 메를로-퐁티(1945) 등의 현상학적 입장의 학자들 중심으로 전개되었기에, 실험적 경험자료를 중시하는 일반 인지과학계나 신경과학계에서 큰 영향을 주거나 주류를 이루지는 못하였었다. 그런데 지금 21세기초 이 시점에서 비판적 관점의 목소리가 철학에서, 그리고 인접학문에서 다시 점차 커지고 있다고 볼 수 있다.

최근의 인지 과학적 논의들은 전통적 관점인 환원주의적 심신동일론뿐만 아니라 주체-개체 이분법의 데카르트적 존재론을 벗어나려 하고 있다(Clark, 1997, 2001; Clark & Chalmers, 1998). 뇌 내에서 일어나는 과정으로서의 마음, ‘뇌=마음’이라는 관점에서 벗어나(Uttal, 2001), 인간의 마음이 물리적, 사회적 환경에 확장되어 있으며(‘Mental phenomena emerge not merely from brain activity, but from an interacting nexus of brain, body, and world(Rockwell, 2005).’), 환경에 신체로 체화된(embodied) 개체가 환경과 상호

작용하는 행위 상에서 일어나는 것임을 거론하고 있다 (Rockwell, 2005; Wheeler, 2005).

이러한 새 입장의 연원을 거슬러 올라가면, J. Dewey, R. Rorty 등의 실용주의 철학자들과 M. Heidegger, M. Merleau-Ponty 등의 대륙의 현상학적 철학자들에서 그 뿌리를 찾을 수 있을 것이다. 표상주의와 계산주의를 추종하여온 인지과학에 반대하여 이러한 대안적 관점의 타당성을 80년대와 90년대초에 강하게 부르짖은 것은 H. Dreyfus나(1991) J. Searle(1992), Clark(1997) 같은 일부 인지과학 철학자들이었다. 그러나 이들의 주장은 일반 경험주의 과학자들에 의해 심각하게 수용되거나 새로운 주류 틀로 발전되지 못하였었다고 할 수 있다. 이러한 정체 상황이 변하기 시작한 것은 1990년대부터 철학 이외에 다른 경험과학의 도움을 받게 되면서 부터이다.

이 새 움직임은 경험과학인 심리학에서는 위에서 언급한 지각심리학자 Gibson 등의 생태심리학적 입장이나 발달심리학자 Smith 등의 동역학체계적 입장에 의하여 지원받았을 뿐만 아니라, 인류학, 인공지능, 로봇틱스, 신경과학 연구의 일부 등 다른 분야의 연구 결과에 의해서도 촉진되었다.

인지인류학자인 E. Hutchins(1995)는 몇 사람이 함께 협동하여 움직여 나가는 요트 항해와 같은 실제 예에서, 모든 정보가 개인의 뇌내에 표상으로 저장되어 있는 것은 아니고 환경에 분산저장되어 있음을 보여주었다. 인공지능학자 R. Brooks(1991)는 그 당시 인지과학 전반을 풍미하던 접근인 내적 표상 조작 중심의 인공지능시스템 관점이 한계를 지니고 있으며, 바퀴벌레와 같이 뇌내의 정보 표상이 없는(non-representation) 지능시스템이 앞으로의 로봇틱스 연구가 지향하여야 할 방향임을 설득력 있게 보여주었다. Gibson, Thelen, Hutchins, Brooks 등

학자들의 공통점은 마음이란, 특정 지식이 정형적 표상으로 뇌에 미리 내장됨 없이, 환경과 괴리되지 않은 개체가 환경에 주어진 단서구조들과의 상호작용하는 실시점의 행위에서 일어나는 비표상적 역동적 활동이라고 본 것이다(비표상적 관점의 유형 분류는 Shannon (1982) 참조).

한편 신경과학에서 R. Melzack(1993) 등은 뇌와의 연결이 단절된 척추체계가 통증 감각과 학습에서 일종의 인지적 반응을 보인다는 것과, 신경계가 아닌, 전신에 퍼져있는 홀몬 관련 세포 수용기들이 정서반응에 중요한 역할을 한다는 것을 보임으로써, 정서적, 의식적 사건이 뇌만의 사건이 아닐 가능성을 보여주었다. ‘마음=뇌’ 식의 단순화된 생각의 문제점을 제기한 것이다. 또한 유명한 신경심리학자인 M. Farah(1994), Crusio(1997), 신경지각심리학자 Urral (2001, 2005) 등도 마음과 뇌를 동일시하여 뇌의 심적 기능의 국재화(localization)가 곧 마음의 속성을 밝혀주는 것처럼 생각하는 단순한 관점의 위험을 제기하였다. 마음과 뇌를 동일시하는 것은 범주 오류라는 지적도 나왔다.

그렇기는 하지만 인지과학 내의 경험과학에서의 이러한 새 관점의 논의는 인지과학적 철학이 개입하기 이전에는, 학계를 지배하고 있는 데카르트적 틀에 대한 비조직적 산발적 압력 수준에 머물 수밖에 없었고, 인지과학, 신경과학, 심리학의 기반에 놓여 있는 데카르트적 존재론을 무너뜨리지 못하였다.

### 철학에서의 마음 개념 재구성의 시도

그런데 이제 21세기 초, 현재의 시점에서 인지과학적 철학이 이러한 움직임에 적극적으로 가담하기 시작한 것 같다. 앞에서 언급한 바 있는, 인지과학의 경험과학적 연구의 새 변화

들이 어떤 하나의 새로운 패러다임으로 묶이어서 질 수 있는가 하는 철학적 개념적 기초 작업이 이루어지기 시작한 것이다. 마음과 뇌가 동일한 것이 아닐 수 있으며, 마음은 뇌를 넘어서, 비신경적 신체, 그리고 환경, 이 셋을 포함한 총체적인 집합체에서 일어나는 그 무엇으로 개념화하여 인지과학의 기초를 재구성하는 작업이 부활된 것이다.

앞서 언급한 바와 같이 이전에 현상학 철학자들에 의해 논의된 입장이 1980년대에 인지과학 철학자들에 의해 인지과학에서 논의되었고, 이것이 21세기에 다시 힘을 얻는 이러한 작업의 최근 시도는 논저들에서 (국내의 이러한 시도의 대표적인 예는 정대현(2001)에서 볼 수 있다), 그리고 학술모임 등에서 드러나고 있다.

최근의 관련 저서로서는 신경과학자와 철학자가 공동작업하여, 신경과학의 철학적 개념적 기초가 박약함을 주장한 책인 Bennet과 Hacker(2003)의 저서, 지각도 사고도 감각-운동적 신체적 행위에 바탕하고 있다는 철학자 Noe(2004a)의 저서, 마음은 뇌 자체도, 기계속의 도깨비도 아니다 라는 주제로 강하게 ‘마음=뇌’ 관점을 비판한 철학자 T. Rockwell(2005)의 저서, 뇌 속의 마음이 아니라 몸과 괴리되지 않으며 세상과 괴리되지 않은 마음으로, 인지로 재개념화하여야 한다는 철학자 Wheeler(2005)의 저서, 몸 이미지가 아닌 몸 스키마의 개념을 사용하여 ‘몸이 마음을 어떻게 조형하는가’ 하는 주제를 다룬 철학자 Gallergher(2005)의 저서, 몸을... 없다는 철학 밖의 컴퓨터과학자 Dourish(2004)의 저서, 마음은 뇌 안에 있거나 개인 안에 있는 것이 아니라, 뇌를 넘어서, 개인을 넘어서 있다는 Wilson(2004)의 저서, Menary(in press)의 저서 등이 있다. 이외에 관련 논문으로는 Clark과 Chalmers (1998), Clark(2001, in press), Noe(2004b), Dreyfus (2006) 등의 여러 논문

이 있으며, 최근에 개최된 학술모임으로는 ‘확장(의연)된 마음’, ‘확장된 인지’, ‘상황적 인지’, ‘체화된 인지’ 등의 이름으로 2006년에 유럽 등에서 개최된 학술모임들이 있다.

이러한 논저나 학술모임에서 학자들은 전통적인 인지과학이나 신경과학의 주장을 넘어서서 몸과 환경과 괴리되지 않은 행위로서의 마음의 측면을 강조하고 있다. 뇌나 몸과 괴리된 계산적 마음을 논한 ‘고전적 인지심리학의 마음 개념을 인지신경과학이 뇌 속으로 넣어주었다면, 이제는 그 뇌를 몸으로, 그리고 다시 그 몸을 환경으로 통합시키는 작업을 하여야 한다’는 것이다. 마음은 뇌 속에서 일어나는 신경적 상태나 과정이라고 하기보다는 신경적 기능 구조인 뇌, 뇌 이외의 몸, 그리고 환경의 3자가 괴리되지 않은 총합체(nexus) 상에서 이루어지는 행위 중심으로 재개념화되어야 한다는 것이다.<sup>4)</sup>

4) 이러한 입장의 논지를 심리철학자 Wheeler(1985)의 표현을 번안, 재정리하여 살펴보면 다음과 같다. “데카르트식의 존재론이나 유클론에서는 인간의 뇌 속에서 의식이, 마음이 이루어진다고 하지만, 이 관점을 떠나면, 우리의 마음이 뇌에 머물 것이 아니라 세계 내에서 경험되고 환경과의 상호작용에서 의식이, 마음이 창발된다. 그렇게 되면 이원론이 지니는 문제점인 ‘어떻게 외적 물리적 세계가 뇌 속에 들어갈 수 있는가’의 물음은 해소된다.

데카르트의 관점이 심적 현상의 본질에 대한 지식의 기초를 제공하지 못한다고 우리가 일단 깨닫는다면, 우리의 심적 경험을 뇌 속에 가두고 자연으로부터, 세상(세계)으로부터 격리시킬 이유가 없다. 심적 경험을 세계와는 따로 독립적으로 존재하며 작동하는 뇌 내의 마음이라고 개념화 하여 이에 국한시켜, 또 이에 근거하여 우주의 존재를 추론한다는 것은 더 이상 성립되지 못한다.

세계를 생각할 때 먼저 떠오르는 것은 우리의 신체적 감각이다. 이 감각은 외부세계를 접

### 21세기 초 현재의 마음 개념 재구성의 시사

자연과학적 인지과학과 인문학의 철학을 연결하여 새로운 틀을 이루어 내려는 이러한 작업은, 일찍이 지난 20세기 초에, 마음의 문제를 협소한 주관적 차원에 국한하지 않고 넓게 개념화한 고전적 실용주의철학자들의 계승이라고도 볼 수 있으며, 주체와 객체가 괴리되지 않은 세상속의 존재로서의 인간의 일상적 인지

---

하면서 우리가 반응하게 되는 복잡한 지각과 근육운동 체계의 일부에 해당된다. 감각은 나의 세계를 구성하게 된다. 나의 세계는 뇌보다 큰 것이며 더 나아가 세계를 넘어 확장되는 실재가 그 세계 안에 있는 것이다. 실재는 우리를 넘어서 있고 간단없이 접해오는 까닭에, 그것이 우리의 마음 안에 있다고 한다면 사리에 맞지 않는다. 우리의 마음이 세계 안에 있고 두뇌 안에 있는 것이 아니기 때문이다(106쪽)."

우리에게 대상을 떠올리게 하는 감각자료를 우리가 경험하는 것이 아니라 우리와 상호작용하는 세계 안의 대상자체를 우리가 경험하는 것이라고 할 수 있다. 물리적 환경을 이해하기 위해 물리적 세계의 복사물을 뇌 안에 집어넣으려고 할 필요가 없다. 마음은 뇌의 창발적 속성이기 보다 환경(세상)-신체-뇌의 총체 안에서 드러나는 행동적 영역의 창발적 속성이 되는 것이다.

데카르트의 관점과 전제를 포기한다면, 나의 마음을 단지 머릿속에 존재하는 실체로서 경험하지 않게 된다. 우리는 사실들, 가치들, 세상 안에 존재하는 우리 자신들을 총체적으로 경험한다. 이는 곧 심적 경험은 뉴런에서만 아니라 세계(세상)로부터 창발된다는 것을 뜻한다.

"...there is no principled reason to assume that the brain is the only part of the body that embodies the structures responsible for consciousness (마음) ... it is no more mysterious to claim that consciousness emerges from brain-world interaction than to claim that it emerges from the physical interaction between neurons.(102쪽)"]

를 강조한 M. Heidegger적 재구성이라고도 할 수 있을 것이다. 심하게 말하자면 ‘데카르트적 틀의 관에 하이데거적 못을 박는 작업이라도 할 수 있을 것이다 (Wheeler, 2005)’.

오래된 서구 사상의 이원론적 생각을 넘어서서, 본질적인 물음, “내 몸은 나에게 과연 무엇인가? 몸은 내 마음에 어떠한 의미를 지니는가?” 하는 물음과 관련하여 심신이원론과 환원주의적 일원론을 넘어서서 인지과학의 ‘제3의 흐름(the Third Movement), ‘확장된 마음(Extended Mind), ‘체화된 마음(Embodied Mind)’ 등의 이름으로 불리며 많은 논의가 현재 진행되고 있다.

이러한 새 흐름은 마치 70년대의 ‘표상(representation)’에 대한 활발한 논의나, 80년대 초의 ‘단원성(modularity)’ 논의, 80년대 후반의 ‘연결주의(connectionism)’ 논의처럼, 현재 철학에서, 그리고 인지과학을 구성하는 다른 학문들에서 활발하게 논의되는 주제로 떠오르고 있다고 생각된다. 이러한 마음 개념 재구성의 새 흐름은 성공하건 아니건 간에 21세기 초의 심리학, 인지과학, 신경과학, 인공지능 및 로보틱스, 그리고 주변 사회과학에 어떠한 형태로든 이론적으로, 그리고 구체적 응용연구와 적용의 형태에 영향을 주리라고 본다.

인간의 고차적인 마음, 심리과정, 인지과정은 환경과의 상호작용에 의해서 비로소, 그에 바탕하여서 가능하여지는 것이고, 그러한 환경과의 상호작용능력은 몸과 마음이 하나인 ‘체화(육화)된 마음’이 환경과 (감각운동적으로) 엮여져 들어감으로써(engagement) 비로소 가능한 것이다. 따라서 몸을 떠난, 몸과 괴리된, 몸에 바탕하지 않은 마음이란 존재할 수 없는 것이며, 몸과 괴리된 마음의 내용이란 근거가 없는 것이다. 또한 환경과는 독립적으로 따로 존재하는 마음이란 가능하지 않은 것이다. 머리, 두뇌 속에 미

리 개별적 신경상태(discrete neural states)로, 심적 자료(data)로, 개별적 심적 과정으로서 들어있고 그냥 나오기만 하면 되는 그러한 마음이 아니라, 몸과 마음이 하나로 작동하는 체화된 마음이라는 단일체로서 환경자극과 엮어져 들어간 과거 경험을 바탕으로, 지금 현 시점에서 다시 환경자극과 몸이 역동적으로 다시 엮어져 들어가며 나올 때에 그 때에 비로소 내 마음, 내 마음의 내용이 활동으로서의 마음이 존재하는 것이다. 내 몸 따로, 내 마음 따로, 내 환경 따로 존재하는 것이 아니다 라는 주장이다.

이러한 주장이 철학자들의 추상적, 개념적 주장에만 머물고 있는 것이 아니라 경험적 연구를 하는 심리학자들의 실험 연구와 이론적 모델 전개에서도 그런 관점이 반영된 경향이 나타나고 있다. 앞서 언급한 바와 같이 이미 90년대 초반부터 발달심리학을 중심으로 전개되어 온 동역학체계적 접근은 (Kelso, 1995; Port & van Gelder, 1995; Thelen & Smith, 1994) 감각운동에 바탕한 심적 행위의 비선형 변화 모형을 중심으로 하여 기존의 인지과학적, 신경과학적 접근의 대안을 제시하여 왔다.

이러한 심리학적 연구와 철학의 '확장-체화'된 마음 개념이 연결되는 최근의 경험적 심리학 연구의 예를 들자면, Spivey(2006)의 시각 및 언어에 대한 연구나 Zwaan 등의 언어 연구를 (Zwaan, 2004; Zwaan & Madden, 2005; Zwaan & Taylor, 2006) 언급할 수 있을 것이다. 이 연구들에서 공통적으로 제기되는 주제는 마음이란 뇌가 환경 자극을 개별적(discrete) 상징(기호)로서, 비연속적 신경상태로 표상하는 것이 아니라, 몸과 환경의 자극과, 지각, 운동, 인지, 행위가 하나의 통합적 바탕에서 엮어져 전개되는 연속적 역동적 활동으로서 개념화되는 것이다. 확장된 마음, 체화된 마음의 핵심 개념을 1970

년대에 경험과학에서 전개한 사람이 다른 아닌 유명한 생태(지각)심리학자 James J. Gibson 이었음을 생각한다면 최근의 이러한 심리학자들의 연구 접근의 변화는 당연한 귀추라고 생각할 수 있을 것이다.

#### 마음 개념 재구성과 환경자극의 역할

마음 개념의 재구성에 대한 이상의 논의는 전통적 입장과는 다른 관점에서 마음의 개념을 재구성하여야 할 필요성들을 제시하고 있다. 환경과 독립된 채, 뇌 속에 자리잡은 추상적 표상체계로서의, 상징표상의 조작 정보처리로서 만의 마음이라는 데카르트 전통의 고전적 인지주의가 마음에 대한 충분한, 적절한 설명을 줄 수 있는 것이 아님이 드러났고, 뇌 속에 존재하는 피리된 실체로서의 마음을 벗어나서 밖으로의 재 개념화가 이루어져야 함이, 그리고 환경자극의 연속적이고 역동적인 역할에 눈을 돌려야 함이 분명해진다.

현재 진행되고 있는 마음 개념의 재구성 작업에 의하면, 마음은 뇌 속에 캡슐화되어 있는 것이 아니라, 인간과 물리적 혹은 사회적 환경과의 상호 작용의 역동선 상에서 자연환경을 비롯하여 인공물 환경에 확장, 분산되어진 마음이다. 이러한 마음에서는 많은 내용을 기억 속에 명시적으로 표상하지 않으며, 암묵적 상태로 환경에 내재화하게 내버려둔다. 분산된 표상, 확장된 인지의 특성이 강한 것이다. 따라서 환경자극의 주 역할은 표상의 지표적(indexical) 저장 및 재구성의 역할을 하게 되는 것이다. 상황이 주어지면 이러한 환경자극 맥락 단서에 근거하여 최대한으로 즉석에서 변통하여 내는(ad lib) 전략을 활용하는 체계인 것이다. 세상을 지나치게 정적 구조로 표상화하고 모호화하여 저장하

는 것을 피하고, 실시간의 감각운동-행동-산출 체계의 요구에 맞도록 세상에 대한 모형을 시도하며, 어떤 특정한 체계(동물이건, 사람이건, 로봇이건)의 요구나 생활양식과 그 체계들이 반응해야 하는 정보를 포함한(information bearing) 환경 구조의 적합한 짝을 찾아내는 것에 초점이 주어진 체계이다. 심적 계산 과정이 외적으로 시공간에 확산/확장되어 있고, 사고가 환경에 내재되어 있다는 것이다. 즉 행동, 활동과 괴리된 내적 표상이 아니라, 무슨 활동을 내어놓아야 할지를 가리키는 지표로서의 단서적 표상이 외적 환경에 심어져 주어지는 것이다. 그리하여 활동과 환경적 단서가 밀접히 연결되는 것이다. 인공물과 같은 매개적 도구와 이와 상호작용하는 매개적 행위는 사회문화적으로 상황지워진 것이며, 매개적 수단(도구)은 그 나름대로 '사용가능성의 제공(affordance)'과 제약(constraints)을 지니고 있다. Vygotsky 등의 입장을 따르자면, 상황적 행위자와 매개적 도구와의 관계는 행위자가 그 도구를 어떻게 사용하는가를 알게 되는 '행위로서 습득하는(knowing how)' 과정과, 그와 더불어 도구 사용의 사회적 속성을 '제 것으로 삼기(appropriation)' 과정에 의해 이루어진다고 볼 수 있다. 환경자극과 마음이 별개인 것이 아닌 것이다.

### 마음 개념 재구성과 인공물

마음의 개념을 몸을 넘어서 환경으로 확장하고 또한 환경자극의 역할 개념을 위와 같이 재개념화한다면, 인간의 몸과 마음을 둘러싸고 항상 영향을 주고 있는 환경자극의 대부분인 온갖 인공물(컴퓨터와 같은 하드 인공물과, 언어, 경제, 법, 교육체제와 같은 소프트 인공물)과 마음의 관계를 재정립하여야 할 것이다.

인간이라는 종의 진화는 순수한 신체적 진화, 마음의 진화의 역사라고 하기 보다는 인간의 마음과 몸이 인간이 만들어낸 인공물과 공진화해 온 역사라고 볼 수 있다(이정모, 이진호, 이재호, 2004). 단순히 인간이 인공물을 만들고 활용한다는 일방향적인 활동에 의하여 인간의 진화가 이루어졌기보다는, 인공물이 인간의 신체적, 심리적 활동을 확장시키고 또 제약하기도 하는 쌍방향적 상호작용 과정으로 진행되어 왔다고 볼 수 있다. 인공물과 인간 마음이 오랜 세월을 걸쳐 공진화하였다면, 그 과정에서 인간의 마음속의 어떤 내적 표상 구조, 특히 외부 세계와 자신의 문제 상황간의 관계에 대한 가설적 구성개념들이 외현화되고 물리적 환경에 구현되어 인공물이 도구가 되었을 것이다. 그리고 이러한 외현화 및 구현 과정속에서 인간의 뇌와 마음, 특히 인지는 끊임없이 외부 세계의 역동적 변화와 상호작용하며 외부세계와 인간의 마음, 그리고 그것을 연결해주는 표상체계를 재구성 내지 창안해가며 변화되었을 것이다.

그렇다면 인간 마음의 진화란, 인간 마음속의 생각을 외현화하여 인공물에 구현하고, 인공물을 활용하는 활동을 통하여 다시 그 도구의 어떤 특성이 마음속으로 내재화되고, 그 결과로 그 인공물에 대한 개념이 변화하고, 이것이 다시 외현화되어 인공물을 변화시키고, 이것이 다시 마음으로 피드백되는 가운데 마음과 인공물을 오가는 끊임없는 <되돌이 고리>에 의한 것으로 볼 수 있다.<sup>5)</sup> 그리고 그 되돌이 고리는 21세기인 지금 현재에도, 그리고 미래에도 그치지 않고 되풀이 될 것이며 그를 통하

5) 마음과 인공물의 상호작용 연결고리 그림 참고:  
<http://blogfiles.naver.net/data28/2007/12/8/197/mind-artifacts-interaction-loop-metapsy.jpg>



여 우리의 심적 능력과 특성의 변화, 삶의 변화가 초래될 수 있다. 인간의 삶을 인공물과의 상호작용을 빼놓고는 생각하기 힘들다. 따라서 인간의 마음의 작용의 본질을 탐구하고 이해하는 데에서 인공물과 인간, 특히 인간의 마음과의 관계에 대한 적절한 개념화가 필요하다. 더구나 테크놀로지의 가속적 발달 단계를 분석하여 볼 때에, 인공물의 정수인 컴퓨터가 인간의 지적 능력을 넘어서고 기계와 인간의 경계가 애매하여지는 특이점(The Singularity)이 2030년 경에 도래할 수 있다는 R. Kurzweil (2005) 등의 논의를 고려한다면 인간의 마음, 지적 능력에 대한 개념화에서 세상(환경)의 대부분을 차지하는 인공물을 도외시한다는 것은 문제가 있다.

그런데 1990년대 전반까지의 인간-인공물 상호작용의 연구는 전통적인 데카르트적 인식론에 기초한 이론들에서 벗어나지 못했었다. 인간의 마음은 환경과는 독립적으로 존재하고, 독자적인 표상을 지닌다는 것이 데카르트적 인식론의, 그리고 전통적인 심리학의, 인지심리학의 중요한 부분이었다. 하지만 이러한 입장에 바탕하여, 표상화된 개별(discrete) 지식의 전달과 이를 표상으로 수용하는 것으로 인지적 활동과 인간-인공물 상호작용을 개념화했던 전통적 심리학, 인지과학의 관점은 ‘인공물에 의하여 매개된 인간-인간 상호작용’의 일부 현상을 설명할 수 있으나, 역동적인 인간-인공물 상호작용, 특히 연속적 시간 궤적 상에서의 역동적 심리적 현상을 설명하기에는 부적절하다. 전통적인 마음 관점은 환경과 마음의 상호작용의 본질에 대한 부족한 내지는 잘못된 개념화를 제시함으로써 인간 심적 특성에 부합되지 않은 각종 인공물 환경을 생산하고 활용하게 하였으며, 그러한 인공물의 사용성(usability)의 빈약으로 인해 인공물 사용자에게 불편을 초래

하였고, 인공물의 제작 목적이 왜곡되거나 극히 일부분만 활용되게 하였다. 이로 인하여 인간의 마음과 인공물의 상호작용은 부조화를 일으키고, 어떤 면에서는 진화의 방향과는 어긋나는 방향으로 심적 적응이 전개되게끔 하였다. 인간의 마음이 뇌 속에 갇힌 인지가 아니라 능동적으로 환경과 상호작용하는 활동 과정에서, 역동적 시간 궤적 상에서 나타나는 것인데(예, 동역학심리학의 입장), 이러한 상호작용적 활동성을 무시하고 정적인 상징표상의 저장으로서의 마음으로 개념화함으로써, 인지활동의 상황의존성, 맥락의존성, 사회문화요인에 의한 결정성 등이 무시되었고, 실제 장면에서 여러 가지 문제를 유발하는 인공물을 디자인하게 하였다. 즉 인간과 환경 인공물간의 변증법적 통일성(dialectic unity in activity) 측면을 파악하지도, 살리지도 못하였다.

그러나 이제 앞서 제시된 마음의 새로운 개념, 즉 뇌와 몸과 환경이 하나로 엮어진 통합체에서의 능동적 활동으로 재구성된 마음 개념들을 도입한다면, 인공물이, 그리고 이들이 구성하는 현실공간이나 사이버공간이 ‘확장된 마음’, ‘확장된 인지’로서, 그리고 마음의 특성을 형성, 조성하는 기능 단위 또는 공간, 대상 및 사건으로서 작용하며, 마음과 인공물이 하나의 통합적 단위를 형성한다고 볼 수 있다. 그렇게 마음과 인공물의 관계를 재구성한다면, 인간의 마음의 작동 특성 본질의 심리학적, 인지과학적 탐구는 물론, 인간의 각종의 적응, 부적응의 이해와 이러한 변화의 각종 응용심리학적 적용실제(practice), 그리고 각종 인공물(하드웨어적 및 각종 문화제도 등을 포함한 소프트웨어적 인공물)에서 사용자 중심의 디자인 및 활용에 대한 새로운 좋은 틀을 이루어 낼 수 있을 것이다.

## 마음 개념 재구성이 심리학에 주는 이론적 시사

그러면 이러한 마음 개념의 재구성이 심리학에서 심적 과정을 연구하는 데에 구체적으로 어떠한 시사점을 줄 수 있을 것인가? 외적 자극에 대한 정보가 개별적인 비연속적인 신경상태로 뇌 속에 저장된 것으로 개념화하던 입장을 넘어서, 몸의 중요성, 물리적 및 사회문화적 환경의 중요성, 인공물의 역할의 중요성, 그리고 이 연결선상에서 일어나는 역동적인 활동으로서의 마음을 강조하는 것은 철학에서 주로 현상학적 접근의 바탕 위에서 있는 입장이다. 그렇다면 심리학 내에서는 전통적인 실험심리학, 또는 인지심리학보다는, 실존적, 인본적 틀에 더 기울어져서, 몸과 생명을 지니고 활동하는 개체의 역동적 측면에 더 관심을 가지고 진행되어 온 임상심리학, 상담심리학, 건강심리학의 틀에 이 입장이 더 친화적인 관점이라고 할 수 있다. 그렇기는 하지만, 임상-상담-건강심리학 분야의 철학적, 개념적 기초를 잘 모르는 본 저자로서는 이러한 마음 개념 재구성이 이들 분야에 대하여 시사하는 바에 대하여 구체적으로 더 자세하게 논할 능력을 지니고 있지 않다. 따라서 여기에서는 마음 개념의 재구성이 심리학 일반에 주는 시사에 대하여 짧막히 언급을 하고, 인지심리학 내에서 인지과정 특히 학습, 기억, 언어의 심적 과정 개념화 및 연구에 주는 시사점을 조금 더 자세히 논의하여 보기로 한다.

**<마음 개념 재구성과 심리 일반>**: 위의 논의들은 인지과정에서 인간이 어떻게 감각-운동 행위를 통하여 외적 환경과 연결되고 사회적 맥락적 의미 부여를 이루어내는가에 대한 시사점을 제시하였다. 이와 유사한 시사점을 다른 인지과정은 물론 심리 현상 일반에 대하여도

적용할 수 있을 것이다. 특히 발달심리에 대한 시사점이 크며, 학습심리, 이상심리, 성격 및 사회심리, 정서 및 동기심리, 그 외의 디자인심리, 소비자심리 등에서의 마음에 대한 재개념화 및 적절한 응용 구현의 도출에 어떤 시사점을 주리라 본다. 물론 이러한 마음 개념 틀 재구성이 최근에 철학과 인지과학에서 주어지기 훨씬 이전에 임상, 상담 등의 심리학의 응용 분야에서는 이미 인본주의심리학, 실존주의심리학 등에서, 사람 개개인을 몸을 지닌, 구체적 환경과 괴리될 수 없는 개인으로서 개념화하고 내담자나 심리적 문제가 있는 개인들의 심적 현상에 대한 이해와 설명을 도출하고 효율적인 응용 기법을 도출하였다는 역사적 사실을 긍정적으로 평가하여야 한다.

이러한 마음 개념 재구성 틀을 일반심리학으로 확장함에 있어서 두드러질 경향은, 유아와 아동의 감각-운동 행위 및 사회적 행위의 내재화 및 분산표상 측면에 강조가 주어질 것이며, 그리고 이러한 측면이 보강된 새 '마음이론(theory of mind)', 그리고 단절된 시점에서의 의미를 넘어서 연결된 시간 계열 상에서의 의미의 구성 과정 특성과 변화 특성 등의 측면과 비언어적 의사소통 체계 측면 등이 강조되리라 본다. 이러한 변화 추세에서는 Vygotsky와 같은 사회문화적 발달 관점이 그 중요성이 점점하리라 본다. 또한 이러한 마음 개념의 재구성이 현상학적 철학에 바탕하고 있다는 점을 생각한다면, 그동안 심리학의 주류로부터 제3세력 등의 이름으로 불리어지며 심리학의 주변으로 밀려나는 압력을 받아온 인본주의적, 실존주의적 심리학 관점이 소위 과학적 심리학이라고 불리는 전통적 심리학에 보다 가깝게 연결되고 이론적으로 더 발전하여 나름대로의 실험심리에 바탕한 전통적 심리학에 보다 적극적인 이론적,

개념적 보완 틀을 제공할 수도 있으리라 본다.

성격, 임상, 상담 심리학 등에서의 논의를 떠나서, 새로운 마음 개념의 관점이 인지과정의 탐구에 대하여 시사하는 바를 인지과정 전체가 아닌, 학습, 기억, 언어 등의 일부 주제에 한하여 간략히 언급하면 다음과 같다.

**<마음 개념 재구성과 학습>**: 행동주의 심리학에서의 학습은 자극과 반응 연결 행동의 학습이었고, 정보처리 인지주의심리학에서의 인간의 학습 연구는 정보처리체인 인간의 추상적, 언어화된 지식의 습득, 저장, 인출, 활용에 초점을 두었다. 환경과 신체와 행동과 연계되지 않은 채 정보처리 체계인 마음에 별개로 내장되는 측면과, 이러한 지식들의 연합적, 또는 논리적 의미구조적 측면에 강조를 두었다. 인지신경 심리학적 접근에서는 이러한 추상화된 지식의 습득을 이루어내는 정보처리적 과정의 신경적 기초를 밝히는데 초점을 두었다고 할 수 있다.

그러나 새로운 마음 개념의 틀에서는 몸과 환경과 마음이 연결되는 측면에 초점을 두기에, 환경과 괴리된, 몸을 통한 행위와 괴리된 그러한 추상적 명시적 지식의 습득과 저장으로서의 학습이 아니라, 구체적 상황적(situated) 학습, 복합적 현실적 유관 상황에 신체를 가지고 적응하는 행위로서의 학습, 그러한 절차적 행위로서의 암묵적 지식, 그리고 환경 단서와의 연결 측면이 강조된다고 할 수 있다. 환경과 동떨어진 그러한 추상화된 지식이 아니라, 구체적 상황 상황에서 어떻게 적응행위(활동)를 내는가, 환경과 의미있게 관계짓는, 그리고 실시간적으로 변화하는 그러한 행위 학습이 강조되게 된다. 마음 개념의 이러한 재구성은 그동안 인지 심리학의 주류와는 비교적 독립적으로 비고츠키 등의 이론을 빌어 전개되고 강조되었던 교육심리학, 등에서의 ‘learning by doing’의 개념,

그리고 상황적 적용과는 거리가 있는 ‘추상적 지식’에 대한 대안적 개념으로 거론된 “산 지식”의 개념이 심리학의 비주류적 개념이 아니라 바로 심리학의 주류 개념으로 재등장하고 이론적으로 발전할 수 있는 여지를 제공한다 (이정모, 이재호, 2006).

**<마음 개념 재구성과 기억>**: 전통적 인지주의에서 개념화한 기억이란 환경적 자극을 언어적 형태의 정보로 추상화한 표상, 즉 유기체가 환경과의 연결과정에서 이루어내는 행위와는 괴리된 형태로 저장되는 표상에 초점이 주어졌다. 그러나 새로 재구성된 마음 개념 틀에서는, 개인의 신체적, 체험적, 일화적 경험 행위와 동떨어진 추상적 기억이나 감각운동 경험과 동떨어진 추상적 언어적, 개념적 기억 등이 그 현실성 바탕이 무너진다. 추상화된 정보로서의 기억이 아니라, 환경과 괴리되지 않은 채, 몸을 통하여 행위를 내는 개인이 세상과의 상호작용을 통해 환경상황 맥락의 단서들이 행위 지식과 연결된 형태로 부호화되고, 정교화되며, 또 저장주소 중심적 기억이 아니라, 상황내용 중심적 기억의 형태로 기억되는 것이 중요하게 된다. 환경맥락과의 연결정보, 감각-신체운동적 경험과의 연결성, 신체적 반응을 포함한 정서적 경험과의 연결성 등이 강조될 수 있다. F. C. Bartlett의 문화맥락적 구성 및 재구성으로서의 기억 개념, E. Tulving의 부호화 특수성 가설이 새로운 틀에서 개념화되고, 암묵적-명시적(implicit-explicit) 기억 구분의 접근이 감각-운동-정서적 바탕의 암묵적 측면에 더 강조점이 주어져 재개념화될 수 있을 것이다. 자극 입력시의 부호화 과정, 기억 인출과정, 기억 오류의 이해 등의 연구에서 신체적 감각-운동, 행위, 정서, 사회적 맥락 등의 측면이, 그리고 체험적 일화 내러티브 측면이 더 강조되는 연구 시도

가 이루어지리라 본다.

**<마음 개념 재구성과 언어>**: 앞서의 절 (“21세기 초 현재의 마음 개념 재구성의 시사”)에서도 언급한 바와 같이, Zwaan과 Taylor(2004, 2006)는 사람이나 대상의 움직임 기술을 내용의 언어 정보가 입력되면, 뇌에서 실제 움직임 시에 시각정보처리에 관여하는 뇌의 부위가 실제 상황과 마찬가지로 활성화 된다는 것을 여러 실험을 통하여 보여주었다. 특정 움직임을 지칭하는 단어에 의하여 활성화되는 뇌의 영역과, 실제 그러한 운동을 할 때에 활성화되는 뇌의 영역이 같으며, 글을 읽거나 들으며 손을 움직이게 하였을 때에, 자신의 손의 움직임 또는 관찰된 다른 사람이나 대상의 움직임이 언어 정보에서 기술된 움직임의 내용과 일치할 때에 언어이해 반응이나 손 움직임의 반응이 더 빠르다고 보였다. 이러한 연구가 시사하는 바는 언어자극의 이해란 전통적인 언어학이나 인지심리학적 접근에서 생각하였던 바와 같은 ‘감각운동경험과는 독립적인 추상적인 표상 (abstract and amodal representation)’을 활성화시키는 그러한 과정이 아니라 감각지각적, 신체운동적 경험의 흔적을 활성화시키는 것이라는 입장이다. 즉 언어이해 과정에서 감각운동 공명 (sensory-motor resonance) 과정이 일어난다는 것이다. 이러한 연구 결과들은 언어를 비롯한 인지 과정이 몸과 격리된 뇌 안의 신경과정만 이라든가, 구체적 감각운동 신체적 경험과 괴리된 추상적이고 기호적 표상을 다루는 그러한 탈맥락적 과정이 아니라, 환경과 괴리되지 않고 체화된 인지임을 보여주는 것이다.

### 심리학의 외연의 확장: 인지과학적 연결

그러면 이러한 마음 개념의 재구성은 심리학의 외연, 즉 응용영역의 규정 또는 확장에 어떠한 시사를 주는 것인가?

이러한 문제를 다루기에 앞서서 여기서는 잠시 위의 개념적 재구성 논의를 떠나서, 심리학의 외연의 확장 문제를, 먼저 20세기 전반의 인지주의 등장 이전에 미국 심리학을 중심으로 일어난 심리학 일반의 외연의 확장을 중심으로 개괄하여 보고, 다음으로 인지주의와 인지과학의 등장으로 인하여 확장되어진 심리학의 외연의 현재와 미래 가능성을 다루어 보기로 한다. 위에서 기술한 바와 같은 마음 개념의 재구성이 철학자들 중심으로 최근에 다시 이루어지기 이전에, 이미 인지과학 관련 심리학의 많은 분야에서는, 특히 응용심리학의 여러 분야에서는 이러한 재개념화된 마음 개념에 가까운 틀이 직관적으로 도출되고 실제 응용장면에 도입되어 적용되고 있었다고 할 수 있다. 따라서 지난 20세기 말의 인지과학, 인지심리학의 응용에서 마음개념의 재구성 이전과 이후를 가르기는 다소 어려운 측면이 있다. 고로 이 둘을 구분하여 논하지 않고 묶어서 기술한 연후에, 마음개념 재구성이 인지과학과 관련된 심리학 외연 확장에 주는 일반적인 시사를 논하겠다.

### 20세기 전반의 심리학 일반의 외연 확장의 개요

20세기 전반의 심리학의 외연의 확장은 주로 미국 심리학에서의 외연 확장이라고 할 수 있다. 따라서 여기에서는 20세기 전반, 중반에서의 미국에서의 심리학의 외연 확장을 중심으로 기술하겠다(Lehey, 2000).

20세기를 들어서면서 심리학의 중심은 독일에서 미국으로 옮겨갔다. 이러한 변화의 한 큰 호

름은 미국의 실용주의, 기능주의 사상, 그리고 사회의 변화의 빠름과, 사회적 통제에 대한 미국 시민의 신뢰에 바탕하여 응용심리학이 떠오른 것이었다. 각종의 응용심리 분야가 생기면서 심리학은 철학적 논의나 실험실 내의 실험 연구와 이론적 논의를 넘어서서 사회 일반의 문제 해결에의 적용 분야로 빠르게 확산되어 나갔다. 학교에서의 학생들의 학습과 적응, 가정에서의 자녀와 부모의 상호 적응, 노동자의 작업장에서의 적응, 군인의 군 생활에서의 적응 등의 분야로 심리학의 외연이 확장된 것이다. 사람의 능력을 평가하고 인사선발하는 작업의 중요성이 부각됨에 따라서 지능검사, 적성검사를 비롯한 각종 심리검사가 만들어졌고, 적용되었다.

또한 여러 유형의 심리적 이상 문제가 있는 사람들, 심리지진아 등을 진단하고 돕고 치료하기 위한 임상심리, 상담심리 분야들이 발전하였다. 또한 사회의 효율성을 달성하기 위한 수단으로 산업장면과 기업에 과학적 원리를 적용하려는 시도들이 이루어지며, 산업심리 관련 분야들이 심리학의 주요 외연으로 확장되었다. 일차세계대전 이후 1920년대의 미국의 청소년들의 혼미, 반항, 그리고 그로 인한 가정의 위기 등의 문제가 부각됨에 따라, 가정의 기능을 회복하고 청소년 적응 문제에 대처하기 위하여 정부가 직접 참여하여 청소년문제 상담, 대처기관, 인력 도입, 가족 구성원들의 훈련, 상담 등의 시도를 하였고 이는 미국에서의 심리학의 외연의 확장을 촉진하였다.

프로이트 정신분석 틀의 심리학의 전파는 사람들로 하여금 성의 해방과 억압없이 자유롭게 자라도록 양육하는 분위기를 형성하게 하였고, Watson의 행동주의 심리학은 환경이 행동을 결정한다는 원리를 제공하여 사회적 환경의 개선과 조성의 사회적 시도에 심리학자들이 적극

참여하는 경향을 촉진시켰다. 이런 흐름은 결국은 B. F. Skinner에 의해 행동공학이라는 틀로 형성되고 이 틀이 미국사회에서 심리학의 영향을 키우게 하는 중요한 요인이 되었다.

이차대전을 전후하여서는 개인의 능력 검사 및 인사선발의 분야와 초기 인간공학 분야가 심리학의 주요 외연으로 등장하였다고 할 수 있다. 이와 함께, 이론적 심리학과 응용심리학이 더욱 단합되고, 심리학이 빠른 속도로 성장하며, 심리치료가 정상적인 좋은 응용심리 직업으로 정착되었고, 각종 정부기관, 회사에서 심리학 전문가 채용 활발하게 단행되었다. 남자들이 군인으로 전선에 간 후, 각종 산업체에 여성 인력이 투입됨에 따라 일어나는 제반 효율성 문제를 해결하기 위해 심리학자가 더 많이 투입되고 산업심리, 심리검사, 직업상담, 노동상담 등의 발전이 이루어졌다. 2차대전 후에는 또한 인간공학적 연구와 응용이 세를 얻었다

이차대전 전에는 대학에서 순수 학문을 하는 심리학자가 우세하였으나, 대전 후에는 그보다 응용심리학자가 더 우세하게 되었고, 전쟁 후에는 군대에서 민간생활로 돌아오는 수많은 사람들의 심리적 문제 해결이 주요 업무화 영역으로 떠올라서 적응 이상 관련 심리치료와 상담심리의 발전이 이루어졌다. 새로운 정신건강 관련 직업이 생겨나게 되었고 각 대학에 임상심리 과정이 확장되었다. 이 과정에서 심리치료 심리전문가들은 정신과의사와 차별화할 필요성 인식하여, 임상심리전문가를 ‘scientist-therapist’의 틀로 교육, 훈련시키는 Boulder 모형을 발전시켰다. LIFE 잡지는 2차대전 이후를 ‘심리학의 시대’라고 이름 붙이기도 하였다. 이후 정부 기관에서 사회과학은(따라서 심리학은) 과학이 아닌 취급을 받음에 따라 심리학이 정부지원 과학으로 인정받기 위한 힘든 투쟁이

진행되었다. 이러한 상황에서 사설 재단 및 기업들의 지원이 심리학의 발전을 이끌어 내었다. 심리학의 연구가 진행되면서 점차 심리학이 사회, 대중에 서비스하고, 또 일반 대중이 심리학의 중요성을 인식, 인정하면서 심리학의 사회적 지위가 부상되었다. 심리학의 전반적 지위의 상승과 심리학 외연의 계속적 확산이 진행되는 과정에서, 1969년에 미국심리학회 회장이었고 응용심리학자가 아니라 이론심리학자였던 George Miller(1969)는 “Giving Psychology away” 라는 개념을 제창하여, 심리학의 사회적 적용, 심리학의 외연의 확장을 더욱 촉진하는 사고 틀의 전환의 중요한 단초를 제공하였다. 이후 미국에서는 일반대중이 일상생활, 직업장면, 교육, 상업 등에서 그 관련성, 효과성, 전문성을 인정 한 심리학으로 확립되게 되었고, 그러한 대중의 긍정적 인식의 바탕 위에 굳게 선 심리학이 과학적, 응용적으로 발전하며 새로운 외연을 확장하게 되었다. 이에 부응하여 미국심리학회는 심리학 정보의 전파와 확산을 위한 구체적 계획과 실천 방안을 세우고 이를 수행하여왔다.

100여년의 자생적 발전을 통하여 사회적 인정을 받은 이러한 미국의 심리학과는 달리, 이미 서구에서 확립된 이론과 접근들을 자체적 이론적, 응용적 틀의 수립 및 발전 없이 학문을 수입하였던 한국 심리학계는, 미국과 서구에서와 같은 지적 탐구에 의한 심리학이라는 학문의 자연적 발생, 그리고 자연적 발전을 통한 사회적 인정 및 1차, 2차 대전과 같은 중요한 도움이 되는 계기의 도래, 그리고 심리학을 과학으로 고려하지 않는 일반인 및 정부관료와의 끊임없는, 조직적인, 그러나 효과적인 싸움을 시도한 긴 역사를 지니고 있지 않다고 하겠다. 따라서 20세기 전반, 중반의 미국에서의 심리학의 외연의 확장의 틀을 그대로 한국에 적

용하여 현재와 미래를 평가, 예측하는 데에는 문제가 있을 수 있다.

### 인지과학 관련 심리학 외연의 확장과 가능성

마음 개념의 재구성에 따른 21세기 이후의 심리학 외연의 확장 가능성을 심리학 전 분야에 대하여 논하기보다는 인지심리학, 인지과학 관련 분야에 국한하여 논의한다면 다음과 같은 고찰과 전망을 전개할 수 있을 것이다.

1950년대 후반에 출범하여 1960년대를 넘어서며 정착된 인지과학은 ‘마음과 지적능력의 과학’ 이라는 그 특성상(인지과학 특성에 대한 자세한 설명은 이정모(2006a) 참조), 이에 참여한 심리학이(인지심리학 및 신경심리학 중심으로) 컴퓨터과학, 언어학, 철학, 인류학 등과 밀접하게 연계되게 하였다. 이를 통하여 새로 생겨나거나 가장 두드러지게 발전된 심리학의 외연 영역으로는 인공지능, 로봇틱스, 인지신경과학, 언어습득 및 이해, 진화심리, 사회인지심리, 인지발달심리 등의 영역이라고 할 수 있다. 인지과학의 등장으로 인하여 이론심리학 및 응용심리학의 외연이 확장된 내용에 대하여는 위의 문헌에서 자세히 다루어져 있다. 여기에서는 인지주의의 등장으로 인하여 심리학의 외연이 더 넓혀진 일부 몇 영역을 그 특성과 미래 가능성을 중심으로 요약하겠다.

**뇌 연구 일반:** 지난 20여년간의 심리학에서의 신경적 접근의 발달은 괄목할 만하다. 인지심리학, 신경심리학이 연결된 인지신경심리학, 인지신경과학이라는 분야가 90년대 초엽에 탄생하였고 뇌영상기법 등의 방법론적 발전뿐만 아니라, 경험적 자료의 축적 면에서나 이론적 발전의 측면에서 많은 발전을 보았고, 주변학문과 영역에 대한 영향이 점점 증하고 있다.

이러한 경향은 계속되리라 본다, 미래에는 학문적으로는 신경과학과 심리학의 연결이 더욱 밀접하여지리라 본다. 앞으로 심리학에서의 뇌의 연구가 차지하는 비중은 양적으로, 질적으로 계속 확장될 것이다. 전통적 실험 중심으로 도출되었던 심리학의 이론과 경험적 결과들은 신경생물심리적 연구에 의하여 그 신경적 기반을 재확인하고, 또 새로운 개념과 이론을 발굴하려는 활발한 움직임이 더욱 빠르게 확장될 것이다. 뇌 연구에 기초하지 않은 심적 과정 이론이나, 뇌 연구에 의해 그 신경적 기반이 지원되지 않는 심리 실험 증거들은 그 이론적, 설명적 힘을 잃어가고 있다. 심리학의 연구 주제의 상당히 많은 부분에 대하여 일차적으로 신경생물심리적 연구에 의하여 그 신경적 기초를 밝혀 놓고, 그 다음에 전통적 실험적 자료를 획득하려는 경향이 더욱 확산될 것 같다. 이러한 움직임은 가속화될 것이다.<sup>6)</sup>

6) 21세기의 심리학, 인지과학, 뇌과학이 어떤 모습으로 발전할 것인가에 대하여 여러 인지과학자, 신경과학자들이 예측한 글 모음이 있다 (Solso, 1997; Johnson & Erneling, 1997). 이 자료에 의하면 미래에는 인지심리학과 신경과학이 별개 학문으로서가 아니라 융합되어 진행될 것으로 본다. 인지신경과학은 인지과학에 인지이론에 대하여 더 많은 수렴적 증거와 부가적 제약을 제공할 것이며, 더 정보적이고 더 직접적으로 해석 가능한 자료들을 제공할 것이고, 인지 영역에 대하여 새롭게 분할분석 가능한 방도를 추가적으로 제공할 것으로 본다. 의식과 사고에 대한 연구결과가 일층 진보할 것이며, 미래에는 나노기술의 물리학과 심리학, 인지과학, 인지신경과학의 연결을 통해 뇌의 더 세부적 부위에 대한 공간해상도, 시간해상도가 더 정밀하여진 인지신경도구가 개발되고, 이를 통해 더욱 미세적 수준의 뇌활동 탐지와 거시적 수준에서의 뇌기능 조직화 및 활동을 파악할 수 있으리라 본다.

또한 뇌의 수동적 활동 연구 중심인 현재보다도 더 능동적 인지활동에서의 뇌의 활동을 파악할 수 있게 될 것이며, 일시적 학습 관련 뇌활동 파악을 넘어서서 장기적 학습 과정에 관여된 뇌의 활동 부위들의 장기적, 점진적 변화 특성의 이해를 도출할 수 있을 것이라고 본다. 또한 동물의 뇌 연구를 통해 인간 뇌의 더 미세한 부분의 이해가 증진될 것이며, 일시적 시점에서 단편적 뇌의 모듈적 활동 탐지를 통한 뇌-인지 기능 지도 도출보다는 특정 과제 수행의 시간 경과 상에서 시작부터 끝까지의 점진적, 단계적, 장기적 변화가 뇌의 어떤 부위들에서 어떤 변화경로를 겪고 어떻게 서로 연계되는가의 탐지가 이루어지고, 이를 관련 심적 단계에 대응시켜서 각종 심적 작업시의 신경회로도들이 구성되고, 보다 높은 수준의 심적활동에서 상세히 기술될 수 있으리라 본다. 가소성의 연구도 단순히 뇌손상 부위의 가소성의 좁은 개념을 넘어서서 경험을 통한 심적기능의 변화 경과 과정, 의미지식과 기술이 형성되어가는 과정이 뇌의 어떤 부위와 회로의 변화를 가져오는가에 대한 이해가 증가되고, 반사회적 특성자의 진단이나 다른 개인특성을 진단, 파악하는 인지신경과학적 기술의 발전이 이루어지고, 의식에 대한 이해가 확장될 것이라고 본다.

새로이 발견되거나 개발되는 인지신경 연구도구의 영향에 의하여 연구 주제에 대한 개념화가 명료화되며 더욱 발전된 다원적 인지신경 모형이 도출되리라 본다. 이와 함께 점진적으로 뇌의 더 깊은 부분의 작용을 탐지하고 설명을 도출할 수 있게 되며, 더 상위 수준, 매크로 수준의 심적기능과 연결된 뇌의 기능이 탐구되며, 보다 더 많은 하위 심적기능과 연계된 형태의 모형이 도출되고, 더 복합적이고, 통합적이며, 더 장기적 변화에 따른 심적기능 변화의 인지신경 모형이 도출되리라 본다. 또한 실시에는 더 간편하나 내용상 다차원적이고 복잡한 의미구조를 갖는 인지신경 기능검사가 도출될 것이며, 보다 많은 인접학문과의 밀접한 연계, 수렴을 통한 종합적, 통합적 이해와 응용을 도출할 수 있으리라 본다. 또한 근적의

마음의 재개념화가 뇌의 신경심리적, 인지신경심리적 연구에 어떠한 시사를 줄 수 있을까? 마음 개념의 재구성의 틀이 관심의 초점을 뇌에서 환경과의 상호작용으로 옮겼기에 뇌 연구에 새 마음개념은 부정적 시사만 줄 것이라고 생각할 수도 있지만, 그렇지 않은 면이 있을 수 있다. 예를 들어 시각자극의 처리에 시각중추와 함께 운동중추가 관여되는 현상에 대한 이해는 새 개념들에 의하면 쉽게 이해될 수 있다. 새 개념에 의하면 시각 정보처리가 특정 시각대상과 상호작용하였던 과거의 감각운동 활동과 괴리될 수 없기 때문이다. 1990년대에 부각된 ‘거울뉴런(mirror neurons)’에 대한 연구와 (Rizzolatti & Craighero, 2004) 시각 자극 정보처리에 또는 언어자극 정보처리에 그 자극과 관련된 운동 관련 뇌영역이 활성화된다는 연구 결과들은(예: Spivey & Dale, 2004; Spivey, 2006; Zwaan & Taylor, 2006) 이러한 해석 가능성을 시사한다.

### 신경인지 이상자, 정신 지체자와 노년의 지

선(NIR)기법에 바탕한 개인적 뇌스캐너(PBS: Personal Brain Scanner)가 중국적으로는 개발되어서, 개인의 심적 상태의 수시 checkups과 모니터링이 가능하게 될 것이며, 기본적 심적 기능 및 학습 증진의 자발적 훈련자(personal brain trainer)기능을 지닌 PBS가 일련의 인지적 연습 코스를 밟아가면서 어떤 측면에서 주의가 문제 있는가, 정보처리가 문제가 있는가를 모니터링, 개선 인도하거나 새로운 기술을 배우고 있을 때에 잘 못하는 측면에 대하여 탐지하고, 경계, 및 개선 방향 인도) 가능하게 되고, 운동조절 기능 performance의 향상, 게임을 더 재미있게 만드는 것과 같은 엔터테인먼트 개인 뇌스캐너 시스템을 사용할 수 있을 것이며, 기억 훈련 시스템으로 노인을 대상으로 기억 평가 및 훈련을 하는 그러한 시스템이 개발될 수 있다고 예측을 하고 있다.

**적 관리:** 뇌손상자, 심리적 지체자, 장애자, 노령자들은 현재와 같이 사회가 복잡한 정보화사회로 급격히 변화하여감에 따라 일반인들보다 환경에 적응함에 더 어려움을 보이고 있다. 이들의 심리적 특성을 파악하고 그들을 위한 효율적인 그리고 구체적이고 한국 상황에 적합한 인지적, 정서적, 사회적 재활 프로그램을 도출하고 적용하여야 함의 중요성이 계속 부각되고 있다. 이러한 사람들의 정서적, 인지적, 신체 운동적 특성을 파악하고 효과적인 대응 방안을 이론적으로 도출하는 작업에서 몸-환경-마음이 하나의 통일체로서 작동한다는(단순히 추상적 심적 내용의 문제가 아니라) 개념적 기초는 관련 문제상황을 재구성하고 새로운(이미 활용되고 있을 수도 있지만) 치료/도움 방안을 도출하는 데에 도움을 줄 수 있다고 본다. 예를 들어서 언어장애자의 치료, 자폐자애의 대응 및 치료 등에 이러한 감각운동에 기반한 재개념화가 시사를 줄 수 있으리라 본다. 적어도 심리학 내에서 임상심리, 발달심리, 인지심리, 사회심리 등의 분야가 따로따로가 아니라 공동적으로 이러한 영역에서의 효율적인 그리고 체계적인 문제 진단 및 한국적 ‘심리적 도우미/재활 시스템’의 개발에 협동하여 노력한다면 심리학의 외연 확장에 크게 기여하리라 본다.

**인지공학: 일상생활 환경의 재구성.** 인간의 마음의 정보처리적 특성에 대한 기초 연구를 바탕으로 심리학은 사람들로 하여금 내재적, 외재적 대안적 적응 전략을 제공하여 환경에 효율적으로 대처하게 하여준다. 내재적이란, 사람들로 하여금 환경에 (특히 디지털 환경에) 잘 적응 할 수 있는 전략을 학습하게 하는 것이며, 외재적이란 환경 자체의 효율적 디자인을 통해 사람들로 하여금 환경에 쉽게 또 효율적으로 적응하게 해주는 것이다. 인간의 심적 특성, 정



보처리적 원리가 적용된 형태의 환경물, 인공물을 디자인하는 것이 응용심리학의 한 주요 외연이 되리라 본다.<sup>7)</sup>

이러한 제반 인지공학 관련 장면에서 재개념화된 마음개념은 과거의 사용자에게 불친절한 비효율적 도구와 자극환경의 결합의 이유를 밝혀주고, 감각-운동-환경-인지의 통합적 접근으로 인하여 보다 나은 도구의 디자인을 이끌어 낼 수 있으리라 본다. 여러 유형의 인공물 자체 및 상황에 대한 이해와 그런 상황에서의 인간의 효율적 인지적, 행동적 적응 특성의

7) 핵발전기시스템과 조작자의 상호작용, 항공시스템에서의 인간과 도구의 상호작용, VCR 등 각종 멀티미디어 기기나 리모컨, 일상적 생활도구 등의 인간-인공물 상호작용 및 그 인공물 환경 디자인, 컴퓨터 소프트웨어 고안에 있어서 효율적인 시각적 제시의 심리학적 원리 규명 및 이의 응용적 적용 연구 등이 이 영역에 속하며, 인간의 인지적, 감성적 정보처리 특성에 부합되며, 정보처리 부담을 최소화하며 효율적으로 주의, 이해, 기억, 문제해결 및 추리를 할 수 있는 사용자에게 편리한(user-oriented) 워드프로세서, 웹엔진 등을 디자인하는 작업과, 이미 만들어진 각종 교육용 CD나 소프트웨어의 사용성(usability) 평가의 기준 고안 및 평가와 재디자인의 작업이 인지공학적 심리학의 응용 연구활동에 속한다. 컴퓨터 프로그램이나 컴퓨터 언어 습득이나 활용과 기억의 효율화를 위해서 명령어들, 단축 키 등과 전체적인 프로그램을 어떠한 인지구체제로 작성하며, 지침서를 어떠한 구조로 작성하며, 학습해야 할 부분들은 어떠한 표상구조체계와 관련지어 어떠한 순서로, 어떠한 양식으로 제시하여야 오류가 적은 효율적 정보처리를 도출하는가를 연구하는 영역, 인터넷 상의 커뮤니케이션의 인지적 특성의 이해와 이를 고려한 효율적 인터넷 시스템 고안 문제 연구; 가상현실에서의 인간의 정보처리 특성의 이해 및 이의 최적 활용 연구; 각종 에듀테인먼트 프로그램, 도구들과의 상호작용에서의 인간 흥미의 인지심리학적 본질 규명 등의 영역이 심리학의 한 외연이다.

이해를 결합하여 보다 효율적인 일반 도구적 인공물 환경을 만들어 가는 데에 핵심적 역할을 할 것이다.

**인공지능, 로보틱스:** 인공지능은 인지심리학의 발달과 맞물려 인지과학의 한 영역으로 발달하였으며, 로보틱스 영역도 로봇의 몸통 움직임이건, 시각 대상 인식이건, 사회적 행동이건, 인지과학의 개념과 이론, 그리고 경험적 자료에 크게 의존하고 있다. 이 두 분야의 많은 개념과 이론, 모수치들이 심리학, 특히 인지심리학 및 사회심리학과 생리심리학 연구에서 주어졌다고 할 수 있다. 그러나 이 두 분야의 과거의 발전은 인간의 지능 및 마음에 대한 빈약한 개념화와 인간의 적응 활동에 대한 빈약한 개념화로 한계에 부딪혔었다. 이러한 한계를 극복하기 위하여 두 분야는 새로운 개념들을 필요로 하였고, 따라서 심리학과 인지과학에서의 마음 개념의 재구성 등의 도입을 가장 절실히 필요로 하는 분야이었으며 또 가장 큰 영향을 받을 분야라고 볼 수 있다.

60년대부터 진행되어온 기존의 인공지능이 막다른 골목에 직면한 이유가 바로 인공지능 시스템에 데카르트적 전통의 인간 마음 개념을 인공지능시스템에 도입하였던 데에 있었다. 추상적 정보로서, 그리고 각개의 정보가 미리 결정되고 비연속적이며 개별적인 지식으로의 지식들을 표상으로 내장한 인공지능 시스템은 상황이 변화되거나 할 경우에 융통적으로 적응할 수 없었다. 인공지능을 구성한다는 아이디어는 창의적인 아이디어였지만, 그들이 모델화한 인간의 ‘마음’. ‘지능’ 개념이 지나치게 협소하고, 정적이고, 비연속적이며, 비현실적 개념이었던 것이다. 인공지능시스템은 인간과 마찬가지로 환경에 적응하며 문제를 해결하여 가는 적응시스템인데, 사전에 입력, 저장되지 않은 지식에 대한 융통적 적

응이 제대로 이루어지지 않았다. ‘마음’의 개념화가 잘못되었던 것이다(Dreyfus, 2006).

기존의 로보틱스 연구도 비슷한 문제에 처하였다. 미리 어떻게 움직이고 반응하라는 지시를 넣어놓지 않으면 인간처럼 부드러운 움직임 보이거나 또는 고차의 인지적 기능을 수행하지 못하였다. 인간이 환경 속에서 움직이며 적응하며 마음을 발달시키고 문제를 해결하여나가는 자연적 심리적, 행동적 과정에 대한 이론적 모델 개념이 너무 단순하였던 것이다. 현재 진행되고 있는 대부분의 일본 및 국내 대부분의 로보틱스 연구처럼 몸을 움직이는 것, 감각운동 중심의 로봇으로는 초보적 로봇에 머물고 말 것이다. 인간같이 대상을 지각하고, 생각하고, 정서반응하며, 사회적 협동 작업도 가능한, 그러나 오류도 범하는 그러한 로봇을 만들기 위하여는 종래의 로보틱스 틀로는 발전 가능성이 없었다. 그래서 서구의 로보틱스 연구자들은 마음 개념의 재구성 움직임의 기본 개념인 ‘무표상’, ‘상황적 마음’, ‘체화된 인지’ 등의 개념을 도입하여 새로운 틀의 로봇을 연구하기 시작하였다. 그로 인하여 ‘인지로봇’이라는 개념이 생겼고, 더 나아가서는 ‘발달로보틱스’라는 학문 분야가 창출되었다. 전통적 로봇 연구의 목표는 특정 분야의 특정 문제만 해결하는 것이었다. 자동차공장에서 끊임없이 부품을 조립하는 일을 반복하는 산업용 로봇이 대표적인 사례다. 하지만 발달로보틱스는 최소한의 지식만 부여받고 만들어진 로봇이 마치 인간의 아기처럼 스스로 감각운동 제어 능력을 발달하여 가며 작동하면서 새로운 정서적, 인지적, 사회적 능력을 습득해 발달해 가는 과정에 대한 연구를 수행한다. 여기에 필요한 지식을 얻기 위해 저명한 발달심리학자인 피아제나 비고츠키의 이론이 도입되고 있다. ‘피아제 로

봇’이나 ‘비고츠키 로봇’이란 이름으로 새로운 연구패러다임이 등장하고 있다. 감각-운동-물리적/사회적 환경-인지 등이 통합된 그러한 틀 위에서 인간에 한 발 더 가까워진 로봇을 심리학의 이론들과 연계하여 연구되고 있는 것이다.

이러한 추세를 고려하여 볼 때에, 심리학은 인공지능과 로보틱스 분야로 그 외연을 더욱 확장시킬 수 있을 것이다. 이론적 연구에서, 그리고 응용적 적용에서. 인간같이 움직이고 발달하고 생각하고 느끼고 사회적 관계를 지니는 로봇을 개발하기 위하여는 재구성된 마음 개념의 틀이 적용되어야 하며, 철학은 물론, 인지심리학, 발달심리학, 사회심리학, 신경생물심리학, 심리물리학 등이 연계되어야 할 것이다. 이러한 연계를 통하여 로보틱스 자체에 도움을 줄 뿐만 아니라, 심리학자들의 전문적 외연을 넓힐 수 있으며, 더 나아가서는 로보틱스가 심리학적 이론과 모델의 검증대(testbed)로도 사용될 수 있을 것이다. 과거에 전통적 실험과 컴퓨터 시뮬레이션의 연결이 인지심리학의 중요한 연구방법으로 출현한 것과 같이, 전통적 실험, 정신물리학적 연구와 함께 로봇을 활용한 실제 활동 시뮬레이션 및 검증이 중요한 심리학적 연구방법으로도 활용될 시기가 오리라 본다.

**인터넷, 사이버 심리:** 인류의 새로운 생활공간이 되어버린 인터넷, 사이버 공간에서, 개개인의, 그리고 함께 참여하는 여러 사람의 주의, 지각, 학습, 기억, 사고, 언어, 정서, 동기 등의 개인적, 사회적 심리적 특성을 이해, 진단하며, 효율적 정보처리 및 사이버 활동을 도출 또는 개발시키는 것을 연구하며, 인터넷 중독과 같은 문제가 발생되지 않도록 예방하는 방도의 모색과, 문제 발생 시, 이를 교정, 치료하고 정상으로 복귀, 인지적으로, 정서적으로 재활시키는

문제들이 심리학의 한 중요 외연 영역으로 발전되고 있다. 인터넷 등 가상현실의 여러 상황들을 전통적 인지주의 패러다임에서 전개한 바인 단순히 추상적 기호 정보처리로서 개념화하지 않고, 그 장면들에서의 인간의 활동이 항상 정서-동기가 근저에 깔려있는 몸을 지닌 한 개인이 환경과 하나되어 엮이어 들어가는 전체로서의 심적 활동으로 개념화된다면, 사이버 환경 상에서 일어나는 여러 부정적 현상의 이해와 대처방안의 도출, 그리고 정상적 상황에서의 여러 효율적, 긍정적 정보처리 및 인지적, 정서적, 사회적 심리 적응 전략의 도출에 보다 개선된 접근들을 제시할 수 있으리라 본다.

**학습 및 교육 환경과 심리학:** 정보화사회에서 어떻게 하면 각종 장면에서 효율적인 배움과 가르침이 일어날 수 있는가의 원리와 그의 적용에 대한 연구가 심리학과 인지과학이 연계되어 활발히 일어나고 있다.

교실 장면에서의 학생이나 일상생활의 일반인 및 산업체 특정 업종에서의 종사자가 어떻게 하면 효율적으로 지식과 기술을 학습하고, 또한 다른 상황에서 일반화하여 적용하는가(Cognitive Learning), 또 이렇게 되기 위하여 어떻게 가르쳐야 하는가(Cognitive Instruction) 하는 문제들이 정보화 사회에서의 이론적, 응용적 심리학의 연구의 대상이 된다(이정모, 2002). 이와 관련하여 새롭게 떠오른 학습과학(Learning Science), 또는 뇌기반학습(Brain-based Learning)(김성일, 2006), 인지학습 등의 분야가 심리학의 중요한 외연으로 떠올라 있다. 국내에서 많은 비전공자들에 의하여 전개되고 있는 ‘인지학습’ 관련 분야들은 인지심리학의 주요 응용분야이며, 인지심리학과 상담심리학, 임상심리학 등이 연결되어 더욱 정교화, 체계화하고 진출, 발전시켜 심리학의 중요한(어쩌면 정서적 적응 이

상을 도와주는 영역보다도 더 큰) 외연으로 발전시켜야 할 것이다.

학교장면과 산업장면, 일상생활 장에서의 각종 새로운 지식 및 기술 학습의 원리 및 각종 문제해결적 사고, 추리, 결정 원리의 연구와 이러한 인지적 정보처리적 능력/기술의 효율화 및 훈련 프로그램 개발 연구, 그리고 인지심리학적이고 신경생물심리학적 원리에 입각하여 여러 영역에서의 영재(국내의 일부에서 사용하는 영재의 개념의 오류와 훈련프로그램의 부재 또는 비과학적 특성을 바로잡고)를 발굴, 판정, 학습(교육이 아니라) 환경을 디자인하고 돕는(영재아의 가족 포함) 영역의 연구; 지진아 및 인지 장애자 교정, 훈련의 정보처리 심리 원리 규명 및 프로그램 개발 연구; 관련 인지학습기술 응용 훈련/상담/재활 프로그램의 개발 등의 영역에서 유아이건 청소년이건, 노년이건, 기술자이건 간에 그들 개개인의 학습과정의 심리적 메커니즘이 개별화되고 체험 환경과 괴리된 추상적 지식의 습득이 아니라, 몸과 환경과 뇌가 통합된 체험적 행위, 활동이라는 틀을 기본적으로 전제한다면, 무엇을 어떻게 가르칠 것인가, 환경과 마음, 몸이 하나가 되도록 어떻게 교육/학습 환경을 디자인하고, 동기적 유발을 계속적으로 유지할 수 있을 것인가에 대하여 보다 효율적인 틀을 제시하리라 본다.

최근에 인간의 인지기능 향상을 목표로 하는 ‘인지향상(CE. Cognitive Enhancing)’이라는 응용영역이 미래 응용인지과학의 한 핵심분야로 떠오르고 있으며, 이를 포함하는 새로운 틀의 인지테크놀로지(Cognitive Technology) 개념이 자주 거론되고 있다는 것은 미래 과학기술의 초점의 변화 가능성을 가늠하게 한다. 과거의 과학기술이 처음에는 인간생활을 편하게 하는 물질적 도구(기계)의 발명과 개선에 초점을 둔 물리과학기술

중심으로 전개되고, 다음에는 인간의 신체적 건강과 수명 연장에 초점을 두는 생명과학기술 중심으로 전개되었다면, 이제 그리고 미래 과학기술의 한 주요 초점이 인간의 심리적, 인지적 기능 및 수행의 향상에 맞추어질 가능성이 부각된다고 하겠다(이정모, 김미라, 이남석, 2007). 그러한 가능성이 증가될수록 인간 마음의 본질에 대한 더 좋은 개념적 재구성의 필요성이 부각된다고 할 수 있다.

**제도과 경제:** 인간의 사회적, 경제적, 정치적 행위는 인간이 형성한 개념, 범주, 신념, 모델, 제도 등에 의해 좌우된다. 사회적, 정치적, 경제적, 행정적, 교육적, 사법적 제도, 커뮤니케이션 체제, 재난 및 안전 관련 대응 사회체제 등은 인간이 만들어낸 소프트 인공물의 일종이다. 이러한 제도적 상황에서의 인간의 행동을(특히 정치, 행정, 법 등의 분야에서 판단과 의사결정의 오류나 나쁜 결과를 가져온 행동들) 이해하고 예측하고 적절한 정책을 세우기 위하여는, 인간이 이러한 상황에서 현상 이해, 해석, 의사결정, 문제해결, 협동, 질서 유지 등을 수행함에 있어서 어떠한 인지적, 정보처리적 특성을 도입하며, 제도 등의 상황변인들과 이러한 심리적 특성들이 어떻게 상호작용하여 이루어지는가가 이해되고 그 원리가 적용되어야 한다. 우리나라의 여러 가지 문제점들의 원인 요인의 가장 중요한 요인의 하나가 이것이라고 본다.

그리고 예를 들어 사회적 영향이 큰 도덕, 윤리의 문제와 관련하여, 예를 들어 정의, 선악 등의 도덕적 개념, 그리고 도덕적 규칙이 인간 마음속에서 어떻게 형성되고 정보처리되는가, 그리고 도덕적 상황에 대하여 어떻게 정보처리하는가, 정서가 도덕적 사고에 어떤 영향을 주는가, 공감, 이타심, 자아 형성의 문제, 도덕적 발달의 문제, 성차별 등, 성별과 관련된 윤리/도

덕적 개념의 문제 등에 대하여 국내의 전통적인 유교적 훈육이나 지침이나 무지한 행정가들이 도출한 행정적 구호 중심의 가르침의 비효율성을 지적하고 그것이 왜 비효율적이며 대안은 무엇인가를 인간의 인지심리, 사회심리, 정서심리, 발달심리 등의 이론적 모형에 바탕하여, 특히 몸-상황환경-뇌-마음이 통합된 심적 활동이라는 틀에 바탕하여 재구성하여 제시하여 나아가간다면, 심리학의 외연의 확장이 보다 빠르게, 그리고 넓게 진행될 수 있을 것이다.

## 21세기의 NBIC 융합과학기술 틀과 심리학의 외연의 확장

2001년에 미국과학재단(NSF)과 상무성은 학계 연구자, 산업계 인사 및 정부기관 정책연구자 등 수십 명의 전문가들이 참여시켜 21세기의 과학기술 연구가 연구 현장에서, 산업장면에서, 국가과학기술 정책 측면에서 무엇이 재구성되어야 하고 어떤 방향으로 나아가야 할 것인가를 모색하였다. 그러한 탐구의 결과로, 향후 10년 내지 20년 동안에 앞으로 추진되어야 할 과학기술의 틀을 분석, 연구한 종합적 연구보고서로 제출된 것이 2002년도 6월에 발표된 미국 NSF의 M. C. Roco와 W. S. Bainbridge (2002)의 연구보고서이다.

이 연구보고서에 의하면 르네상스 이후 지금까지 세부 영역의 분화 및 전문화 중심으로 발전해온 과학기술과 문화가 더 이상 각 분야들이 날개로 쪼개지고, 이분법적으로 경계지어지고, 연결이 안 되고, 어느 한 분야만 발전되어서는 효율적인 발전이 이루어질 수 없으며 결국은 한계가 빠르게 드러나게 된다는 것이 인식되고 있다. 그동안에 이루어진 물리과학에서의 물질의 미세 단위에 대한 연구 결과, 생명

과학의 연구결과, 정보과학의 연구 결과, 인간 뇌와 마음에 대한 연구 결과, 그리고 각종 공학의 연구결과가 집적되고 수렴적 연결이 진행되면서, 자연 현상을 더 이상 종전처럼 쪼개어진 부분 중심으로 접근하여서는 현상에 대한 과학적 설명을 충분히 도출해내지 못하는 것은 물론, 기술적 응용 개발의 한계에 빠르게 봉착하거나, 아주 비효율적 작업에 그치게 된다는 것을 깨닫게 되고 있다.

우리는 현재 나노 수준의 물질에서부터 가장 복잡한 물질인 인간두뇌와 고차 인지현상에 이르기까지 자연현상에 대한 포괄적 이해에 바탕하여 과학기술의 틀을 다시 짜서 추구하여야 하는 새로운 변혁의 문턱에 이르렀다(이정모, 2003). 더 이상 분화되거나 괴리된 ‘자연(nature)’ 개념이나 과학기술 개념이 아니라, 자연의 통일성, 과학의 통일성에 바탕한 효율적 과학기술이 추구되어야 함이 부각되고 있다. 바로 이러한 관점에서 NSF 보고서는 미래의 테크놀로지가 **NBIC 융합(수렴)과학기술 (NBIC Covering Technologies)**의 틀로 가야 된다고 하며, 이 융합과학기술의 4개의 핵심 축을 나노과학기술(N; Nano), 생명과학기술(B; Bio), 정보과학기술(I; Info), 인지과학기술(C: Cogno)이라고 규정하였다. 또한 이러한 미래 테크놀로지가 지향할 목표는 다름 아닌 각종 인간 생활 장면에서 “인간 수행(performance)의 향상”이라고 규정하였다. 유럽공동체도 CTEKS(유럽지식사회를 위한 융합과학기술)라는 이와 유사한 틀을 제시하였다. 미국 과학재단이 제시한 NBIC 융합 과학기술 틀을 학문의 설명수준 중심으로 재구성하여 제시하면 그림1과 같다.

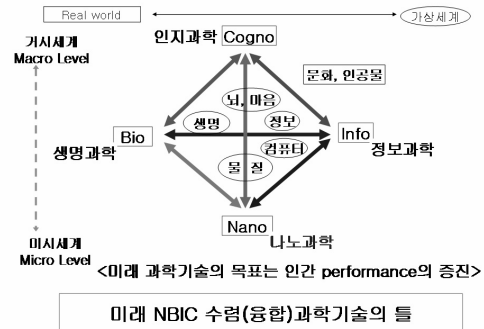


그림 1. NBIC 융합과학기술의 틀

NBIC 틀의 한 핵심 축인 인지과학을 구성하는 중심적 학문이 심리학이며, ‘인간 수행의 향상’이라는 NBIC 융합과학기술의 목표가 심리학의 본령임을 고려할 때에, 미래에 인류가 개발하고 추구하여야 할 융합과학기술이라는 사료차에 심리학이 중심 위치를 차지하고 있음이 드러난다. 이론적 심리학이건, 응용적 심리학이건 인접학문과 연결하여 인간의 심적, 환경적, 응적 미래 기술을 도출하여내어야 한다는 커다란 책무를 지니게 된다. NBIC 융합과학기술의 틀에서 미래에 도출하거나 달성하여야 하는 기술로 제시된 것 중, 심리학의 연결이 두드러지는 부분들이 상당히 있다. 이러한 영역들에서의 연구 개발에 심리학자들이 참여하여 현재의 심리학의 외연을 확인하고 미래의 심리학의 외연의 확장 가능성을 모색하고 구현하여야 하리라 본다.

NBIC 융합과학기술과 심리학의 연결에서 미래의 인간 삶 일반의 질적 개선뿐만 아니라, 인간의 마음-몸-환경(특히 인공물) 연결에 대한 이론적 모델링에 구체적으로 상당한 도움을 주며, 언젠가는 심리학의 영역과 공학기술의 영역이 구별이 안 될 수준까지 발전될 분야가

앞서 언급한 로보틱스 분야이다.

NBIC융합과학기술과 관련된 심리학의 외연 영역의 또 다른 예를 든다면, 미래 정보화 사회에서의 인지능력과 커뮤니케이션 기술의 확장 영역이라고 할 수 있다. 인간의 인지적, 커뮤니케이션적 능력의 확장을 위한 시도들은 그동안에도 있어왔지만 효율적이지는 못하였다. 그러나 새로 이루어지는 NBIC 기술의 수렴과 융합은 이 방면에서의 새로운 가능성을 제시한다. 나노기술, 정보기술, 생명과학기술, 인지과학기술의 융합은 인간의 인지적, 커뮤니케이션적 지평선을 확장시키는 새로운 과학적 방법, 새로운 공학 패러다임, 새로운 소프트웨어적, 하드웨어적 제품을 도출하여 내리라고 본다. 이와 관련하여 인지심리, 인지공학, 신경심리 등의 심리학의 분야가 기존의 심리학의 외연을 응용적 연결 틀에서 정교화하고 또 새로운 외연 영역을 발전시키는 데에 기여하리라 본다.

인지과학의 응용에서 심리학과 밀접히 관련된 인간-인공물의 관계를 더 생각하여 보면, 인간의 마음과 몸이 만들어낸 대상인 (소프트, 하드) 인공물이 실상은 인간의 지능 및 뇌의 진화와 함께 진화한 공진화의 역사였음을 확인할 수 있게 된다(이정모, 이건호, 이재호, 2004). 인간의 마음의 무엇인가가 외현화 되어 인공물을 만들고 이 인공물이 다시 마음/몸에 어떤 제약과 영향을 가하고 그 결과가 다시 수정된 인공물의 창조로 이어지는 되돌이적 상호작용의 역사 속에서 인간의 뇌와 마음, 그리고 인공물이 공진화하여 왔음을 깨닫게 된다. 그러한 과정에서 만들어진 것이 수많은 도구, 기계, 문화체계였으며 그 상호작용의 최고봉의 위치를 차지하는 것이 컴퓨터라는 인공물인 것이다.

많은 통계자료의 체계적 분석에 의하여 미래를 예측하는 과학자인 R. Kurzweil은 앞서 언급

한 바와 같이 앞으로 20년 내지 30년 내에 컴퓨터의 지능이 인간의 지능을 추월하는 시점인 특이점의 시대가 도래한다고 예측한 바 있다. 실제로 그것이 언제, 그리고 몇 %나 유사한 지능을 지니는 것으로 실현되는 가는 별개의 인지과학적, 철학적 논의의 문제이지만, 그동안 인간과는 별개의 수단적 도구, 대상으로만 개발하고 사용하여 온 인공물이 인간 마음에 가까운 지능을 가질 가능성이 존재하는 것이다. 18세기의 계몽시대가 신이 아니라 인간이, 신의 의지가 아니라 기계적 결정론이 인간과 자연현상 이해의 중심이 되어야 함을 인류가 깨달은 시기였다면, 인간과 인공물의 경계가 무너질 수 있음을 깨닫는(enlightenment) 제2의 계몽시점이 우리에게 닥아올 수도 있다는 가능성은 우리로 하여금 인간 마음의 본질과 인간-인공물 상호작용의 본질에 대한 생각을 계속 좋은 틀로 재구성하여야 하는 절실함을 가져다준다.

이러한 재구성은 자연히, 기존의 데카르트적 틀에서 형성된 인간관, 마음관, 인간과 마음의 상호작용관에 바탕하여 디자인/제작되어온 각종 인공물에 대한 생각의 틀과 그 구현의 실제 및 그 지향점을 재구성하게 한다. 인간이 만들어 낸 기존의 각종 인공물은 인간의 삶을 보조하고 인간 능력을 확장하기 위하여 개발된 것임에도 불구하고, 인간의 신체적, 인지적, 정서적, 사회적 특성에 부합되지 못한 형태로 만들어져서 그 본래의 목적인 인간 신체와 인지적 능력의 자연적 연장 도구의 기능을 하기는커녕 인터페이스하기 힘들고 다루기 힘들고, 오히려 인간능력을 제약하는 등의 부담을 낳는 인공물로 자리잡는 경우도 흔하였다. 바로 이러한 측면에서, 심리학과 인지과학이 새로 재구성하는 마음 개념을 융합과학기술과 연계하여 적용하여 인간과 인공물과 그 상호작용에 대한 개념

화와 이해의 수준을 개선하고, 인간 감각능력, 신체능력, 기타 인지능력의 향상 및 확장을 도출하고, 마음과 각종 기계와 도구의 상호작용의 편리성과 효율성과 생산성을 개선하며, 인간 및 인공시스템의 개인과 팀의 상호작용을 개선할 수 있을 것이다. 인지과학과 연결된 심리학의 외연의 계속된 확장 가능성이 예상되는 이유가 바로 여기에 있는 것이다.

### 종합 논의

심리학과 인지과학에서의 전통적 마음 개념의 재구성의 움직임과, 이러한 움직임이 심리학의 외연의 확장에 시사하는 바를 열거하였다. 이러한 마음 개념 재구성의 논리가 심리학 전반과 주변학문에 기초 개념적 이론들의 재구성은 물론 상당한 응용적 변화를 가져올 수 있음이 논의되었다.

마음의 본질에 대한 이러한 개념적 재구성이 타당하다면, 당연히 뒤따라 거론되는 것이 마음 연구의 분석 단위의 문제이다. 마음이 단순히 뇌 내의 과정에 그치는 것이 아니라, 몸 전체와 환경에 확장, 분산된 과정이라면, 마음 연구의 기본 분석단위는 <뇌-몸-환경 상호작용>이 되어야 한다. 이는 과거에는 뇌를 무시하고 <인지적 마음>만을 탐구하던 전통적 인지심리학이나 인지과학이 신경과학에 의해 뇌라는 물질적 구조 기반 중심의 분석-설명적 접근으로 변화되었던 것과 마찬가지로, 이제는 뇌를 넘어서 비신경적 몸과 또한 그 몸이 체화되어있는 환경을 뇌의 작동 과정의 분석과 함께 분석단위로 삼아야 마음에 대한 충분한 설명을 제공할 수 있음을 시사한다.

심리학에서의 분석단위의 이러한 재구성은

자연히 존재론적 재구성을 의미한다. 과거의 전통적 심리학이 기반하여 온 데카르트적 존재론을 벗어나서, 주체와 객체, 마음과 몸과 환경이 임의적 경계선으로 구획되어지지 않는 통합체로 보는 새로운 존재론에 심리학을 다시 세우는 것이다. 탈 데카르트적 패러다임을 이루어내는 것이다.

물론 아직도 전통적 인지주의 접근의 설명적, 이론적, 경험적, 연구의 학문적, 응용구현적 위치와 역할은 건재하다. 아직은 전통적 접근이 급격히 완전히 제거되거나 대체되어야 할 것은 아님이 사회문화적-상황적 접근을 강조하는 대부분의 학자들이 인정하고 있다. 우리가 연구하는 심리 현상이란 것 자체가 다원적 차원의 현상들로 구성된 복합적인 실체라면, 우리는 일찌기 Kenneth Craik(1943)이 언급한 바와 같이 다원적 설명(Levels of explanation) 접근의 필요성을 수용해야 할 것이다. 과거에는 탈데카르트적 존재론 접근이 심리 현상에 대한 적절한 설명 접근이 되지 못한다고 하여 배제되어 왔다. 최근의 마음 개념 재구성의 움직임은 이와는 반대로 전통적인 데카르트적 전통이 ‘충분한’ 설명을 주지 못한다는 점에서 주로 비판되어 오고 있다고 하겠다. 적절성과 충분성의 어느 한 준거에 의하여 심리학 연구와 응용을 추구하기에는 심리 현상은 너무나 역동적이며 복잡하며 다원적이고, 심리학의 이론적 세련화 수준은 아직도 어렵다고 할 수 있다.

그러한 점을 고려하여 재고하여 본다면, 아직은 전통적 접근과 탈 데카르트적 접근을 병행하여 시도하는 것이 심리현상 설명에서의 좋은 학술적 전략이라고 볼 수 있다. 인간이 로봇이나 다른 사람과 역동적으로 긴 시간계열 상에서 상호작용하는 과정의 이해와 설명에는

전통적인 데카르트 식의 접근이 비효율적이고 부적절 할 수 있다. 또한 심적현상의 최고위 수준인 사고과정의 연구에서나, 또는 다른 극단의 아주 낮은 수준인 날개 세부 시각적 특질이나 청각적 특질을 신경생리적으로 분석하는 과정을 설명하는 데에서는 새롭게 재개념화된 마음 개념 틀이 효율적 접근이 아닐 수 있다. 반면에, 대상지각이나 감각과 운동을 통합하여 대상 또는 행위의 기초적 의미를 파악하는 등의 중간 수준의 지각 과정이나, 몸으로 환경과 상호작용하며 화용론적 의미를 처리하는 언어 활용 과정에 대한 기술과 설명과 같은 일부 영역에서는 뇌-몸-환경의 통합체적 접근이 보다 효율적 접근일 수도 있다.

심적현상의 추상성, 복잡성 수준에 따라서, 그리고 몸의 감각운동적 활동이 환경자극과 얼마나 밀접히 엮여져 들어가는가 하는 수준에 따라서, 현재의 심리학적 탐구와 실용적 구현은 다원적 접근의 틀을 유지하는 것도 좋은 학문적 전략이라고 생각한다. 다른 접근의 타당성 또는 적절성에 대하여 개방적인 마음을 유지하며, 자신의 접근 틀에 다른 접근틀의 접목 가능성에 대하여 마음을 열어놓고 학문적 탐구와 응용의 실재를 추구하여 가는 태도가 필요하다고 본다. 최근에 신경과학, 인지과학, 사회과학이 연결된 ‘사회신경과학’이 각광받는 새로운 학제적 분야로 떠오르고 있다(Cacioppo & Berntson, 2004; Lieberman, 2006). 마음의 문제는 문화-사회적으로 결정되는 주관적 체험과 의미의 문제를 그 중심에 지니고 있으며, 이는 신경과학적 설명과는 다른 수준의 추가적 설명을 요하는 것이겠지만 이와 같이 서로 다른 설명수준이 수렴되어 보다 충분한 설명을 함께 모색하는 틀은 앞으로 모델로 삼을 수 있는 좋은 본보기라고 할 수 있다.

마음 개념 재구성의 새 틀의 수용이 아직은 철학에서는 가능할지 몰라도 심리학에서 수용하기에는 다소 문제가 있는 것 같다. 한 가지 문제점은, 이러한 재 개념화를 일구어낸 여러 접근들이 서로 경계가 확연하지도 않고 중첩된 부분이 많으며, 어느 하나가 옳다든지, 어느 하나가 모두를 다 설명할 수 있다든지, 서로 모순된다든지 한 것은 아닌 것 같다. 마음에 관하여, 서로 다른 점을 강조하고, 다른 방법을 사용하고, 다른 설명 수준에서 접근하는 것일 뿐이다. 이 입장에 대하여 아직도 철학자들과 심리학자들의 날카로운 비판적 견해가 수그러들지 않고 있으며, 새로운 마음개념의 입장은 아직도 소수의 입장이라고 할 수 있다. 이러한 입장이 시사하는 의의에 대하여 심리학자들보다는 로보틱스 연구자들이 철학자들의 의견에 더 동의하고 있다고도 할 수 있다. 고로, 심리학자와 인지과학자는 새로운 접근에 대하여 비판적 수용의, 그러나 긍정적 태도를 지니고 접근하여야 하리라 본다. 보다 나은 설명을 낳을 심리학의 미래를 위해서.

지금까지의 논의를 정리하자면, Descartes는 몸과 마음에 대하여, 전자는 공간적 외연(확장)을 지니는 실체로(res extensa), 후자는 외연이 없는 생각하는 실체로(res cogitans) 개념화하였다. 공간적 외연(확장)이 없다는 것이 그의 전통의 마음 개념의 요체였다. 그런데 이 글에서 제기한 마음개념 재구성의 움직임은 마음을 공간적 외연(확장)이 있는 마음, “The Extended Mind”로 개념화하고 있다. 마음이 몸의 속성인 외연(확장)성(extendedness)을 내포할 수도 있음을 시사한 것이다. 마음이라는 개념이 외연성을 지니게 된다면, 그동안의 심리학이 지녔던 상당한 많은 개념들이 재구성되어야 할 것이며, 그에 따라 뇌 속의 비연속적 신경상태로 개념화된 마



음 개념에 의해 규정되고 전개되었던 심리학의 학문적 외연도 상당히 재구성되어야 할 것이다. 로봇틱스 연구 분야가 심리학의 외연의 영역으로 성큼 다가오는 것도 이러한 이유이다. 이러한 재개념화가 어느 정도 성공할 수 있을지, 그리고 그에 따라 심리학과 인지과학의 외연이 어떻게 다양하게 재구성될지 예측하기 어렵다.

이제 50년을 겨우 넘은 인지과학이 신경과학, 인공지능, 로봇틱스를 포괄할 뿐만 아니라, 정신의학도 점차 인지과학의 울안에 연결되는 경향을 볼 때에, 로봇틱스가 마음의 작동 메커니즘 이론에 대한 좋은 모델의 제시 및 시험대 역할을 할 것임을 짐작할 때에, 인지신경과학을 중심으로 심리학과 신경과학 및 다른 생명정보과학이 연결되어감을 볼 때에, 그리고 인간의 마음과 인공지능의 지능의 경계가 (내비게이션 기구 사용에서처럼 상당한 정도로) 무너질 가능성이 있음을 생각할 때에, 과연 50년 후, 100년 후의 심리학이 지금과 같은 마음 개념을 유지하며, 지금과 같은 외연을 유지할 것인가는 또한 예측하기 어려운 것 같다.

미래의 심리학의 모습? 분명히 지금과는 다른 틀일 것이다. APA(2005)가 2020년의 심리학을 조망하면서 미래에는 생물학적, 심리학적, 사회적, 문화적 요인들이 진정으로 통합되어 사람들에게 심리학적 서비스를 제공하며, 심리학이 각 가정의 통상 언어가 되는 날을 예상하고 있다. 그러한 틀에서는 과거의 이론심리학과 응용심리학의 인위적 구분의 필요성과 그런 학술체제의 효율성 주장이 힘을 잃을 것이다.

마음의 본질에 대한 개념을 이 글에서와 같이 재개념화한다면, 심리학에서 전통적으로 지녀온 특정 연구주제들의 강조와, 순수심리학과 응용심리학의 이분법적 경계의 강조 (이론적으로는 구분이 될 수 없다고 하면서도 실제적으

로는 차별화하는) 전통이 재구성되게 된다. 이러한 재개념화된 마음의 작동 미커니즘을 파악하는 순수이론적 탐구와, 어떻게 하면 그러한 환경에 잘 적응할 수 있게 하는가 하는 응용적 탐구는 별개의 영역이 되지 않는다. 전통적 순수이론적 연구와 응용적 연구가 통합된 새로운 유형의 연구 패러다임이 이루어지게 되는 것이다. 바로 그러하기에,

“... 심리학적 연구가 하여야 할 일[의 하나는]... <인간과 환경의 상호작용>의 본질(진화 과정에서 자연적으로 형성된 모습)을 되찾는 노력을 기울여, <마음>의 본령을 <환경과 괴리되지 않은 활동으로서의 마음>으로써 다시 자리를 바로 잡게 하고, 그러한 마음을 지닌 인간이 환경에 최적 적응하는 양상과 원리를 드러내 주는 일이라 하겠다. 이러한 일의 주요한 한 부분이 환경에 적응하는 인간의 <...적응의 편의성과 효율성>일 수 있고, 이 주제는 바로 ...심리학자들, 응용과 순수이론이 통합된 ... 심리학자들의 ... 연구 과제이며, 이를 연구하여, 사람들의 [심적] 삶의 질의 향상에 기여한다는 것은 참 지식인, 실천적 과학자로서의 의무이기도 하다. 우리 ... 심리학자들에게 이론과 실천의 거리는 그렇게 멀지 않다 (이정모, 2001; 668쪽; \*[ ]의 내용은 원문에 없는 문구를 새로 추가한 것임).”

## 참고문헌

- 김성일 (2006). 뇌기반 학습과학: 뇌과학이 교육에 대해 말해 주는 것은 무엇인가? **인지과학**, 17, 4, 375-398.
- 도경수, 박창호, 김성일 (2002). 인지에 관한 뇌 연구의 개괄적 고찰, 평가, 및 전망.

- 한국심리학회지: 실험 및 인지, 14, 4, 321-343.
- 메를로-퐁티 (지음), 류의근 (옮김) (1945, 2002). **지각의 현상학**. 서울: 문학과 지성사.
- 이정모 (1983). Gestalt 개념의 형성사 (I): Descartes 에서 Hamilton 까지. **한국심리학회지**, 4, 2, 97-118.
- 이정모 (1994). 심리학의 개념적 기초의 재구성(1): 과학 이론의 재구성과 인지심리학 연구의 의의. **한국 심리학회지: 일반**, 13, 1, 21-60.
- 이정모 (2001). **인지심리학: 형성사, 개념적 기초, 조망**. 서울: 아카넷. (대우학술총서 511)
- 이정모 (2002). 정보화 한국 사회에서의 심리학 영역/인력 개발 방향: 이론적 접근과 응용적 접근의 합류. **한국심리학회 추계심포지움, "현장 속의 심리학: 수요와 공급", 심포지움 초록**, 66-78.
- 이정모 (2003). 융합과학기술 개발과 인지과학. **과학기술 포커스**, 32, 1-11. (KISTEP).
- 이정모 (2006a). 인지과학 서론. <http://cogpsy.skku.ac.kr/cogpsy1.htm>
- 이정모 (2006b). 마음 개념의 재구성과 심리학 외연의 확장: 인지과학적 접근과 심리학의 미래. **한국심리학회 창립60주년 기념심포지움 발표논문집**, 7-33. (최상진 교수 대독)
- 이정모, 이견효, 이재호 (2004). 사이버 인지심리학의 개념적 재구성: 인공물과 인지의 공진화. **한국심리학회지: 실험**, 16, 4, 365-391.
- 이정모, 김미라, 이남석 (2007). 미래 융합과학기술 사회에서의 인지과학의 역할. **정보통신정책연구원 연구보고서**, 07-05.
- 이정모, 이재호 (2006). 언어 인지과정: 원리와 인지학습치료에의 의의: 담화 이해 과정을 중심으로. **한국인지학습치료 제2회 학술대회 발표논문집**, 3-26.
- 임능빈 (편) (1995). **동양(東洋) 사상(思想)과 심리학(心理學)**. 서울: 성원사.
- 정대현 (2001). **심성내용의 신체성: 언어 신체성으로 마음도 보인다**. 서울: 아카넷. (대우학술총서 528)
- 조금호 (1998). **유학심리학: 맹자, 순자 편**. 서울: 나남출판사.
- 조금호 (2003). **한국인 이해의 개념들**. 서울: 나남출판사.
- 조금호 (2006). **이상적 인간형론의 동, 서 비교: 새로운 심리학의 가능성 탐색**1. 서울: 지식산업사.
- 최상진 (2000). **한국인 심리학**. 서울: 중앙대학교 출판부.
- 최상진 (2007a). 마음경험 구성의 심리학. **한국심리학회 2007 연차학술대회 논문집**, 1-14.
- 최상진 (2007b). 마음 속의 몸, 몸 속의 마음. **한국심리학회 2007 연차학술대회 논문집**, 122-123.
- 최상진, 윤호균, 한덕용, 조금호, 이수원 (1999). **동양심리학: 서구심리학에 대한 대안 모색**. 서울: 지식산업사.
- 한규석 (2002). 한국적 심리학의 전개: 현황과 과제. **한국심리학회지: 일반**, 21, 2, 67-95.
- 한덕용 (1994). **퇴계심리학: 성격 및 사회심리학적 접근**. 서울: 성균관대학교 출판부.
- 한덕용 (2003). **한국유학심리학: 한국유학의 심리학과 유교문화에 관한 심리학적 접근**. 서울: 시그마프레스.
- APA (American Psychological Association) (2005).

- APA 2020: A perfect vision for psychology: 2004 five-year report of the policy and planning board. *American Psychologist*, 60, 5, 512–522.
- Bechtel, W., Abrahamsen, A., & Graham, G. (1998). The life of cognitive science. In W. Bechtel, A. Abrahamsen, & G. Graham (Eds.), *A companion to cognitive science* (pp. 1–104). Oxford: Blackwell.
- Bennet, M. R., & Hacker, P. M. S. (2003). *Philosophical foundations of neuroscience*. Oxford: Blackwell.
- Brooks, R. A. (1991). Intelligence without representation. *Artificial Intelligence*, 47, 139–159.
- Buss, D. M. (1999). *Evolutionary psychology*. Boston: Allyn & Bacon.
- Cacioppo, J. T., Berntson, G. G. (Eds.) (2004). *Essays in social neuroscience*. Cambridge, NJ: MIT Press.
- Clancy, W. J. (1997). *Situated cognition: On human knowledge and computer representations*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Clark, A. & Chalmers, D. (1998). The Extended Mind. *Analysis*, 58, 10–23.
- Clark, A. (1997). *Being there: Putting brain, body, and world together again*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Clark, A. (2001). Reasons, Robots and The Extended Mind. *Mind And Language*, 16, 2, 121–145.
- Clark, A. (in press). Memento's Revenge: Objections and Replies to the Extended Mind" to appear in R. Menary (ed) *The Extended Mind*.
- Cosmides L., & Tooby, J. (1992). Cognitive adaptations for social exchange. In J. Barkow, L. Cosmides, & J. Tooby (Eds.), *The adapted minds* (pp. 163–228). New York: Oxford University Press.
- Craik, K. (1943). *The nature of explanation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Crusio, Wim E. (1997). Neuropsychological inference using a microphenological approach does not need a locality assumption. *Behavioral and Brain Sciences*, 17, 43–104.
- Damasio, A. R. (1994). *Descartes' error*. New York: Putnam.
- Dourish, P. (2001). *Where the action is: The foundations of embodied interaction*. MIT Press.
- Dreyfus, H. L. (1991). *Being-in-the world: A commentary on Heidegger's Being*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Dreyfus, H. L. (2006). Why Heideggerian AI failed and how fixing it would require making it more Heideggerian (with the help of Merleau-Ponty). Special Address, 2006 American Philosophical Association Conference.
- Farah, M. J. (1994). Neuropsychological inference with an interactive brain: A critique of the "locality" assumption. *Behavioral and Brain Sciences*, 17, 43–104.
- Gallagher, S. (2005). *How the body shapes the mind*. Oxford: Oxford University press.
- Gibson, J. J. (1979). *Ecological approach to visual perception*. Boston: Houghton Mifflin.
- Gigerenzer, G. (2000). *Adaptive thinking. Rationality in the Real World*. Oxford: Oxford University Press.
- Harré, R. (1993). *Social being* (2nd. ed.). Oxford:

- Blackwell.
- Harré, R., & Gillett, G. (1994). *The discursive mind*. London: Sage.
- Hutchins, E. (1995). *Cognition in the wild*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Johnson, D. M., & Erneling, C. E. (Eds.). (1997). *The future of the cognitive revolution*. Oxford: Oxford University Press.
- Kahneman, D., Slovic, P., & Tversky, A. (Eds.). (1982). *Judgment under uncertainty: Heuristics and biases*. New York: Cambridge University
- Kelso, J. A. S. (1995). *Dynamic patterns: The self-organization of brain and behavior*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Kurzweil, Raymond (2005). *The Singularity Is Near*. New York: Viking.
- Lakoff, G. (1987). *Women, fire, and dangerous things*. Chicago: University of Chicago Press.
- Leahey, J. H. (2000). *A history of psychology: Main currents in psychological thought*. Upper Saddle River: NJ.
- Lieberman, M. D. (2006). Editorial: Social Cognitive and Affective Neuroscience: When opposites attract. *Social, Cognitive, & Affective Neuroscience*, 1, 1–2.
- Maturana, H. R., & Varela, F. G. (1980). *Autopoiesis and Cognition*. Dordrecht, Netherlands: Reidel
- Maturana, H. R., & Varela, F. J. (1988). *The Tree of Knowledge: The Biological Roots of Human Understanding*. Boston: Shambhala.
- Melzack, R. (1993). Pain: Past, present, and future. *Canadian Journal of Experimental Psychology*, 47, 4, 615–629.
- Menary, R. (Ed.) (in press). *The Extended Mind*. Aldershot, Hampshire: Ashgate.
- Miller, G.A. (1969b). Psychology as a means of promoting human welfare. *American Psychologist*, 24, 1063 - 1075.
- Noe, A. (2004a). *Action in perception*. Cambridge: MA.
- Noe, A. (2004b). Experience without head. In T. Szabo & J. Hawthorne (Eds.). *Perceptual experience*. Oxford: Oxford University Press.
- Port, R. F., & van Gelder, T. (Eds.). (1995). *Mind as motion: Exploration in the dynamics of cognition*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Resnick, L., Levine, J. M., & Teasley, S. D. (Eds.) (1996). *Perspectives on Socially Shared Cognition*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Rizzolatti, G., & Craighero, L. (2004). The mirror –neuron system. *Annual Review of Neuroscience*. 27, 169–92.
- Rockwell, T. (2005). *Neither Brain nor Ghost: A nondualist alternative to the mind–brain identity theory*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Roco, M. C., & Bainbridge, W. S. (Eds.) (2002). “Converging Technologies for Improving Human Performance: Nanotechnology, Biotechnology, Information Technology and Cognitive Science.” *NSF Report*.
- Searle, J. (1992). *The Rediscovery of the Mind*. Cambridge, MA, MIT Press.
- Shannon, B. (1990). Non-representational framework for psychology: A typology. *European Journal of Cognitive Psychology*. 2, 1, 1–22.
- Simon, H (1957). “A Behavioral Model of Rational Choice“, in H. Simon (Ed). *Models of Man, Social and Rational: Mathematical Essays on*

- Rational Human Behavior in a Social Setting*.  
New York: Wiley.
- Solso, R. L. (1997). *Mind and brain sciences in the 21st Century*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Spivey, M. & Dale, R. (2004). On the continuity of mind: Toward a dynamical account of cognition. In B. Ross (Ed.), *The Psychology of Learning and Motivation*. Vol. 45 (pp. 87–142). Amsterdam: Elsevier.
- Spivey, M. (2006). *The continuity of mind*. NY: Oxford University Press.
- Thelen, E. & Smith, L. (1994) *A dynamic systems approach to the development of cognition and action*. Cambridge: MIT Press.
- Uttal, W. R. (2001). *New phrenology: The Limits of localizing cognitive processes in the brain*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Uttal, W. R. (2005). *Neural Theories of Mind: Why the Mind–Brain Problem May Never be Solved*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Varela, F. J., Thompson, E., & Rosch, E. (1991). *The embodied mind: Cognitive science and human experience*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Wertsch, J. V. (1998). *Mind as Action*. New York: Oxford University Press.
- Wheeler, M. (2005). *Reconstructing the cognitive world: The next step*. MIT Press.
- Wilson, M. (2002). Six views of embodied cognition. *Psychonomic Bulletin & Review*, 9, 625–636.
- Zwaan, R. A. (2004). The immersed experiencer: Toward an embodied theory of language comprehension. In B.H. Ross (Ed.) *The Psychology of Learning and Motivation*, Vol. 44. New York: Academic Press
- Zwaan, R. A., & Taylor, L. J. (2006). Seeing, acting, understanding: Motor Resonance in Language Comprehension. *Journal of Experimental Psychology: General*, 135, 1, 1–11.
- Zwaan, R. A., & Madden, C. J. (2005). Embodied sentence comprehension. In D. Pecher & R. A. Zwaan (Eds.) (2005). *Grounding cognition: The role of perception and action in memory, language, and thinking*. N.Y.: Cambridge University Press.

1 차원고접수 : 2007. 10. 19.

수정원고접수 : 2007. 11. 28.

최종게재결정 : 2007. 12. 3.

# A Reformulation of the Conceptual Foundations of Psychology (Ⅱ): Extending the Concept of ‘Mind’ and the Extent of Psychology, based on the Perspectives of Cognitive Science

Jung-Mo Lee

Sungkyunkwan University

To examine and search for an alternative to the classical Cartesian conceptual foundations of the concept of ‘mind’ in psychology, the recent theoretical movements of ‘extended mind’ in philosophy of psychology, psychology, and other related fields were reviewed with a positive appraisal. After discussing that human mind has coevolved with soft and hard artifacts, and that mental phenomena emerge from an interacting nexus of brain, body, and world (including artifacts), it was proposed that the current psychological and cognitive science enterprise of reformulating the concept of ‘mind’ should take into account of the roles artifacts play in this nexus. It was also discussed that this kind of reformulation of the concept of mind has some far reaching implications for the future of psychology by extending the scopes and extent of psychology in the applied fields.

*Key words: concept of mind, extended mind, embodied mind, artifacts, philosophy of psychology, theoretical psychology, conceptual foundations*