

# 「認知心理学」とは何か・一考察

高 木 敬 雄

(受付 2003年5月12日)

## 1. 認知心理学に波及する2つの区分と視点

認知心理学は、「cognitive psychology」に対応する訳語と言われる。しかし、「認知心理学」と「認知の心理学」という言い方とは区別されるものがあると考えられている。つまり、認知 (cognition) という語の使用ではあっても、「認知」が意味する所は多岐にわたっていることを意味するからである。認知の概念をめぐるは時代によって違っていることを思い浮かべる必要がある。認知とは、知ること=分かること (knowing) に含まれる過程のすべてを指し示すものであるが、認知の心理学にはさまざまなアプローチがあると考えてよい。これに対して、認知心理学はある立場を想定していると考えるのが妥当であろう。一方、認知科学、心の科学、知の科学と言われる関連分野が、認知心理学とも重複している。これらは同一なものであるとは言い難いところがある。統一的な理論化をはかろうとする認知心理学は、複雑な心の過程を心身の経験として統一的に組織化することを目指しているように思われる。平凡な言い方であるが、それが「心理学の意に適う」という心理学探究の真髄に迫ることができると考えたい。単純には「認知の心理学」や「認知科学」と同一視はできないのであろう。そう考えて議論を進めることが研究上貴重であると考えるのである。例えば、日本認知心理学会の専門分野は、2つに分類されている。今後の研究はこの2方向に分化するかもしれない。この2方向は、ナイサー (1967) にその萌芽を読み取ることができる。2区分はつぎの通りである。

専門区分A：心理学的過程による区分—知覚，理解，思考・意思決定，言語，注意，感情，運動・行為，社会，発達，その他

専門区分B：関心のあるフィールドについての区分—理論・実験・モデリング，神経心理臨床，組織・経営，社会的ケア（災害，犯罪），感性認知・感性工学，経営工学・デザイン，バリアフリー・ユニバーサルデザイン（障害・高齢者），産業・交通，医療・看護，巨大システム，異文化間交流，各種測定，教育，美学・音楽・文学，法廷・目撃証言，その他

多くの研究者は，区分Bに今後の研究が集中し，さらに分化が起こるのではないかと予想されるが，本来は区分Aが心理学的統一理論への道づくりに寄与するのではないか。何故ならば，一般に心理学はその身心の内部で何が起きているかを記述する科学的方法を駆使しようとする科学研究を標榜するからである。

## 2. ヨーロッパにおける認知論の歴史

近代の哲学と科学における認識問題（Das Erkenntnisproblem in der Philosophie und Wissenschaft der neueren Zeit）の記述は，E. Cassirer（2002）による論説が分かりやすい。ギリシャの哲学者 Empedocles の理論は，知覚の唯物論的モデルであって，情報の心的イメージ論や知的処理という側面はなかった。これに対して Aristotle は，知覚の唯心論を提出し，例えば，想像は，知覚と思考を連結する故に，知覚経験は本質的に思考と結び付いたものだと考えた。心のモジュールの原理は，Aristotle に起源があるとされている。「アクロポリスの神殿」の柱建築に関して建築学ではモジュール論は常識になっているらしい。本論では中世の超越論の議論は迂回し，近代ヨーロッパにおける「認知」の考察から始めるのが妥当であろう。

近代の夜明けは，Decartes であり，その心身2元論の影響が大であったことはあまりにも有名である。すなわち，「心身」は，大脳においていくつかの相互作用の水準があると考え，その事象は秘密裏に進行するとした。つ

ぎに重要であると考えられる Spinoza は、対象の属性を知覚するという見解に通じる源泉をなした。

18世紀、英国経験論者 Lock は、観念とは、経験から導き出される感覚による直接行為の産物であり、感覚経験あるいは抽象概念の記憶であるとしている。感覚過程に焦点化しながら、意識過程と連想との間の関係を考えて人、James Mill (1773-1836)、心的化学を信じた John Stuart Mill (1806-1873) の二人は、心理学に影響を与えたと思われる。Gassandie は、知覚の理論について論じているが、知覚が成立するためには、知覚される性質がどのような仕方においてであれ、知覚する身体的な器官にもたらされることが必要であると注目された。Hobbes は、「経験主義の起源をなす一人であり、知覚の理論において内的経験を唯一の証人であると述べ、根本現象を感覚とし、あらゆる領域において感覚こそが存在であり真理であるとみなすものを自分が作りだすと考えている。したがって、思考は現実の政治的な支配関係を、諸個人の自由意思による根源的な取り決めから導きだすのと同様に、思考にとって、理論的な領域におけるすべての知は、結局、みずから作りだした諸原理に由来するのであると述べている。これが経験主義の真骨頂であり、現代アメリカの哲学思想の本流をなしていると思われる。イギリスの Newton は、マインド (mind) が、直接経験を通してでなく、感覚インパルスのチャンネルに寄与する神経の弱い繊維によってのみ物理的世界と結ばれていると説き、知覚理論への進化の道を開いた。「汝の父なる神の全きがごとく汝も全ったかれ」という言葉を愛したと言われる Newton は、意識の問題、つまり、認識の主観的な基礎づけと客観的な基礎づけの一翼を担った優れた哲学者・物理学者であった。

Leibniz は、「マインド」だけの存在を説いた「モナード」論が有名である。感性経験を越えた先験的ないしは超越論的 (トランス) 経験世界を語ることになる先駆けの人で、いかにもドイツ哲学流の趣がある。見えない心をいかに見えるように語ればよいかを説いた。Berkley は、Lock に同意を示した人で、知覚が物理対象と区別される視覚観念から構成されるとい

う考えを示した経験論の道筋を設えた。Hume は、感覚印象と心的観念との結合を取り上げている点で重要な視点を現代にもたらしている。その結合論に関しては、Kant が、感覚的経験と概念的認識との結合を考察したことで有名である。Kant は、理性が経験と結びつくものだと考えたが、その経験の利用がイリュージョンに導くという考えも示した。これはドイツにおけるその後の錯覚研究への一つの方向づけとなった。「結合法」の議論は今日の心理学的メカニズムの解明に必要不可欠なものと思われる。感覚・知覚・認知・認識の問題は、単純に心的内面の出来事としても、心的要素の結合法の議論は、Helmholtzian であれ、Wundtian であれ、Gestaltist であれ、他の学説主義の人であれ、人間の心理学解明の糸口であることは確かであろう。

19世紀の偉大な研究 Helmholtz は、知覚と認知の理論の多大の影響を与えた生理学者そして物理学者として実験心理学に影響大であった哲学者でもあった人で、観察者と外界とを区別することを信じた経験論者であった。その彼は、イリュージョンに魅了された。William James (1842-1910) は、機能主義の概念を提出した人で、環境適応の問題を提出した。有名な James-Lange 理論は行為に関わる感情論として新しい貢献であった。20世紀になって、Edward Tolman, Wolfgang Köhler, Sinner, B. F. (1904-1995) の学説が優勢を極めた。20世紀の後半で活躍した人は、Noam Chomsky, David Rumelhart & James McClelland, George Miller, Allen Newell (1927-1992) で、認知革命に寄与した。その後は、Gestalt の図地理論, Gibson の視覚生態学 (1979), Marr (1982) の視覚計算論, Jung (1975) 派の視覚生理学, Gregory (1999) の錯視論, Kanizsa の「視覚の文法 (1975)」と Hoffman の「視覚の文法 (2002)」は、視知覚の心理学的研究とは何をどう考えればよいのかという問いと答えがよく示されている研究指導の書である。

特に、Kanizsa (1979) は、Metzger と親交のあったイタリアのゲシュタルト研究者であり、Hoffman (1998) は、Marr の直弟子であり、前者がオ

リジナリティに富む著作とすれば、後者は近年の先端的研究の方向性を捉えた研究の羅針盤的となるものである。今日のアメリカ心理学は、北米中心に展開されている「北米文化」とも言えるが、「大脳生理・感覚・知覚・認知・認識」におよぶ現代心理学の冒険に一層の拍車をかけている (Harré, 2002)。

### 3. 認知心理学の研究法の研究

「認知心理学」とは、一種の集合概念であって心的過程に注目して、1960年代は、少なくとも主として、思考 (Denken)、知覚 (Wahrnehmen)、行為 (Aktivation)、意志 (Wille)、記憶 (Gedachtnis)、学習 (Lernen) を研究テーマにしていた。フロイトのように、無意識を考察するように、次第に概念を拡大するようになった。その分析方法は、内省化 (Introspektion)、外化 (Extraspektion=EEG 脳波, PGR 精神電流現象, EKG 心拍数などの活用を指す)、個別の実証 (Partikularprüfung)、模型化 (Modell) が使用された (Hunt, 1989)。

これ以前の間人観はどんなものであったかも興味深いものがある。例えば、媒介説 (Meditations theorie) では、三段論法 (すべての人間は死ぬ。ソクラテスは人間である。したがって、ソクラテスは死ぬ。) による人間とは何かが議論されていた。「よいことに気づくまでチャンスを待て」という言葉のように、いまだ構造化できていない思考経過に照準をあてる未構造化論も思考研究の一つであったが、意味を重要視する立場の意味論は思考目的の分析に役立てられてきた。思考の研究は、心象、概念、結合、操作という可能性を求めて議論が進行した。思考研究は、次第に知能の構造について言及するようになり、知能の因子論を構築するようになった。実験心理学は科学的心理学のことであるが、実験研究における「心理実証主義」的アプローチの意義を含めた分散分析計画法を駆使した心理学研究法の適用法を学部学生に理解させることは意義深いと思われる。

#### 4. 認知心理学は実験心理学

認知とは、「感覚と知覚」、「認識と知識」に係わる問題を扱っている。この関係性は認知心理学を考えると、重要な鍵となる。なぜならば、認知心理学は、われわれ人間が世界・環境をどのようにして認識するか、また、世界・環境に関しての知識をいかに獲得しながら活用しているかという、生活上の問題解決に係わるテーマを扱うからである。したがって、(1)基礎問題としての感覚・知覚とそれに結びつく記憶と注意の三角関係について考えることから始め、つぎに、(2)視覚パターン、スポーツ・ビジョン、視覚的アイデンティティという知覚的解決、そして、(3)言語、知識の獲得という高度の知的活動をいかに行っているかという3つの範疇に分けて、認知心理学の分野について記述されることが多くなった。

本論で重要な視点は、認知心理学は、「実験心理学」であるという視点に立っている。最近では実験心理学という言葉よりも「科学的心理学」・「心の科学」が代用されているように思われる。「心理学」という場合、その内的過程が極めて重視されるというニュアンスがあるのに対して、「科学」という言葉には、認知工学や感性工学などにみられるような、心理的内面の過程よりもモデル化によるシミュレーション、プロダクション・システムが進展しているように考えられる。その違いは、個々の認知問題に関心を向ける実験心理学の視点と、認知問題という統一性へ関心があるとする理論家の視点という2つの立場の違いからかもしれない。認知心理学のまとまりを指す視点が、認知心理学の目指すものではなからうか。

#### 5. 認知心理学の新しい展開

認知心理学の分野として、興味深いテーマには、つぎのようなことが挙げられる。(1)エピソード、(2)空間知覚、(3)連合学習、(4)スポーツビジョン、(5)精神物理学、(6)視覚パターン、(7)動物心理、(8)暗黙知と潜在学習、(9)心的表象、(10)視覚的アイデンティティ、(11)インプリンティン

グ、(12)作業記憶、(13)立体視、(14)脳つきの眼、(15)注意と認知 など。

ここでは「脳つきの眼」と「注意と認知」の2つのテーマについて考えてみる。

### 1) 脳つきの眼

「情報処理」は、主として脳で行われるからと言って、単純に「唯脳論」で片付けられるものでもなく、また、単純にそのように考えるのではなく、したがって、「脳つきの眼」の「視覚情報処理」は、外部環境にある「刺激対象」が存在することと結び付けて理解していかなければならない。外部刺激があること自体が、脳つきの眼の構造と機能が実行に移される可能性があるのもであって、脳それだけでは視覚情報処理は十分条件とは言えない。

ところで、外部情報刺激としての絵画は、その概念や特性をめぐって視覚情報処理の問題を考える道具として使用されることが多い (Solso, 1994)。絵画に係わる情報処理にも様々な様態や概念がつくられていて、絵画の要諦とは何か、絵画の指針に対応して絵画の意味は何かを、こまかく記述することは難しいことである。絵画とは、「崇高」とか「優雅」とか「神秘」とかいろいろな言葉に置き換えられて議論される代物である。しかしながら、絵画の認知過程は、ボトムアップ、トップダウンという階層構造が関与している。このボトムアップ・トップダウンの問題は認知心理学の論争の的といってもよい (丸野, 1998)。その絵画が、言葉に置き換えられないものだとも言えないし、認知過程の階層性がいかに関与しているかを決定することはさらに難しい。とは言え、絵画の知覚は、人を引きつけて止まない。アルタミラの洞窟の絵があ魅力的なのは、その人間の勇猛な姿に感動して描写されているからであろう。

絵画は、英語の picture に相当する。picture とは、「絵に描く」、「心に描く」という意味がある。ドイツ語で絵画に対応する言葉は、das Bild であって、絵、像、写真、光景、心像という意味がある。絵画に対応して「素描 (Zeichnung)」という言葉がある。Zeichnung とは、ドイツ語で、「絵、素

描, スケッチ」を指している。フランス語のデッサン (dessin) という語は、英語のドローイングとも関連して、線を引くという意味と結びついている。素描は全体像を読み取ることを意味するのであるが、デザイン (design) は、colorist (色彩家) に対して線を重んじる素描家を指しているが、ドローイング (Drawing) の方が、むしろ素描に近い用語である。デッサン、ドローイングと混同しやすい語に、スケッチ、クロッキーがある。スケッチは写生、小品、寸劇という意味を含んでいて、クロッキーは、「速描写」を意味し、略図、見取り図、下書、草稿、おおまかな報告の意味を含んでいる。デッサンやドローイング、スケッチやクロッキーという言葉は、一般に素描という言葉に訳出されているが、微妙な使い分けがある。

デッサンやドローイングは、線を描くことと同時に、意図的に構想をもって描かれたものという「ものの考え」、「脳」を通じ時間をかけて描いたものという意味合いを含んでいて、他者の存在を意識した創作のニュアンスがある。これに対して、スケッチ、クロッキーは、人が目の前で見たもの、即興的に描くという感覚的なニュアンスが強く、自らの行為そのものの伝達に重きがある。このように描画という視点から見た、「脳」と「眼」にまつわる絵画とは何かという定義が自然的に発生する。つまり、絵画に係わる視知覚論とは、「脳つきの眼」に係わる絵図の「見え方」を議論したものであるとすることができる。

その絵図の「見え方」に係わるものとして「主観的輪郭」という錯視現象が20世紀の視知覚心理学のブームを引き起こし、話題となった。つまり、線の現われ方、輪郭線の知覚過程が問題にされた。もともとデッサン素描とは、輪郭を明確に引くことを意味し、線を重んじて図面を引き、模様をかくこと、そして、構想を描くこと、輪郭を浮き出させ、形をたどるという意味と連なっていると考えられている。輪郭線の問題は、絵画の素描に係わる重要な要件であることが分かる。

人間が、輪郭線の「感覚・知覚、認知・認識」の過程で、最初の原因は明るさの差であるとされるが、実際には、色彩差、奥行き感、遮蔽境界差、



運動視差などが、「線」の存在を感じさせているから、脳つきの眼の視神経生理現象を通して、輪郭線は現われていると考えなければならない。ものどもの、物体と空間との境界を輪郭線で描いている線描画は、デッサンという描画行為の中にある描画心理を潜在させているものとみなすことができる。輪郭の明確なデッサンとは、実は脳つきの眼が視対象を判別するとき生じる視覚過程の複雑性あるいはモジュール性に起因する（明るさの段差、色彩の段差、奥行きの差異、遮蔽段差、運動視差）とみなされるから、ものの輪郭の認知的源泉である事物の特徴分析が必要不可欠ということになる。「脳つきの眼」という考え方は、神経生理論に還元させない問題の展開をして面白くなるが、外的対象の存在なくしては無味乾燥となることを教えている。そこには、知覚のリアリズムの意味と認知心理の研究戦略の重要性というわれわれへのメッセージがある。

## 2) 注意と認知

イギリスBBC（英国放送協会）によって制作された「人間の脳と精神・3・視覚の不思議」という「ビデオ」は、「視覚と注意」に関する興味深い「注意と認知に関するデモンストレーション」を紹介してみせている（発行：2000；BBC Worldwide Limited，日本総代理店：丸善株式会社）。

そのシーンは、受付にきた被験者の対応で、始めA氏が対応して受付けるのであるが、対応後の書類を手渡すときは、別人のB氏（この時のB氏は、髪型も顔つきも着ている洋服の色も違う）が対応したとき、被験者は同じ人A氏とっていたり、A氏とは別人のB氏とも気づかなかったり、気づいたとしても明確に意識しなかつたりで、被験者が「選択的注意」がうまくできなかつたり、同一人物の対応があったという認識になってしまっているという実験をして、認知における注意配分がなされない状況を明示している。つまり、「認知行動」において、何かに注意集中していて、ターゲット認識における注意配分がなされない、地となっている他の周囲条件が注目されず意識にのぼってこないで認識もされない場合があることを実

験的に示したものである。このような認知行動論が、認知心理学において議論されている。

注意を向ける対象の数、「マジック・ナンバー7」がよく議論されたが、現代は、注意を向ける対象が図地関係に左右されて認識されない「無意識な」注意欠如の行動が、研究問題として取り上げられるのである。要するに、注意と意識の結合が重要であるということである。注意が意識の内容を決定するという問題が提出されているのである。上の実験は、環境の中に存在する目立つ特性や視対象があるために、無意識的に注意が目立つものへ「捕われてしまう」ことになるのである。したがって、選択的注意はいかに機能するのか、情報のどの部分に注意されるのか、注意の制御は随意的かそれとも不随意的か、意識と注意とはいかなる関係にあるかが、問われている。図が注意されても地は見逃してしまうのである。

選択的注意と注意の限界に関する研究が進んでいるが、人間の心は、モジュール性に富んでいて、選択が働く部位は、固定されているのではなく、方略的であり、課題に応じて決定されると考えられている。幾何学的錯視図形においては、その統一的説明が今のところできそうにないが、図形によって方略的に解決されているように思われてならない。微妙な線分配置の相違に知覚的選択が進行することは、無意識的な選択的注意がなされている証拠である。この結果が意識に現われてくるとすれば、選択は状況の特性や要求されている反応に適応するのであろうか。つまり、選択とは、観察反応時のいつの時点もある、ボトムアップの過程にも、また、トップダウンの過程にも注意方略が存在する不思議な興奮促進性の機能触媒的心性であるらしい。基本的な注意力には個人差があることが、心理学研究の「能力判定」に利用されているが、選択的注意の問題は、スポーツ・ビジョンの認知行動におけるビジランス作業の選択的注意の問題として扱われ、行動制御の対策問題になっている。

## 6. いくつかの批判的問題

### 1) 感情

感情は明晰な思考のさまたげになると言われることが多い。この意味は、より明晰に考えるには感情を捨て去るのが賢明だということであろうか (McGinn, 1998)。確かにその通りである。われわれは明晰な思考の恩恵を受けるのである。だが、犠牲のほうも忘れてはならない (Juslin & Sloboda, 2001)。心身問題を解決できるような心は、もたないほうがよい心かもしれないと McGinn は、はっきりと述べて、心身問題を解決できる脳を遺伝子工学でつくれたとしても、その脳にはだれも見向きもしないかもしれないと言い切っていて面白い。

### 2) 意識と無意識

チャルマーズ (1996) は、「ゾンビが論理的に可能である」ことについて論述している。意識の論理的付随性を探っていく一番わかりやすい方法（それが唯一の方法ではないにしても）は、ゾンビの論理的可能性を検討することである。つまり、物理的に私（意識をもった存在なら何でもいい）と同一でありながら、まるっきり意識体験を欠いている誰か、あるいは何かである。ゾンビとは無意志的・機械的な感じの無言無意志の人間の心理状態、つまり、「まぬけ」、「ふぬけ」、「とんま」の状態を言っている。これを広く、「ぼやけていく状態」であり、「クオリア・質感が失われていく状態」とすれば、「クオリア不在」の状態へと変動相があるということができよう。意識する心とは何かをめぐって、チャルマーズの見解は優れてわれわれに脳と心の問題を意識と無意識について考えさせてくれる。意識はとりとめもない難題である。しかし、この意識の問題を語らずして認知心理学を語るべからずというのが、人間の認知心理学であろう。

## 7. SOAR (State, Operator and Result; Newell, A) の認知の 統一理論 (Unified Theories of Cognition) の試み

認知革命 (The mind's New Science, A history of the cognitive revolution, Howard Gardner, 1985) 後の研究に発展が見られた。例えば, University of Michigan 開講科目の Cognitive Psychology area は, Psychology Department に帰属している。そこでは, 認知心理学とは何か, 定義されている (What is Cognitive Psychology?). これは日本認知心理学会の A 区分である。これに対して認知心理学を越えた領域 (Beyond Cognitive Psychology), 言わば, B 区分が想定されていることに注目する必要がある。

Psychology is the science of behavior. Cognitive Psychology is concerned with mental processes and their effects on human behavior and focuses on phenomena such as: sensation, perception, motor control, attention, memory, learning, language, reasoning, problem solving, and decision making. Cognitive Psychology is an empirical science and depends on careful experimental procedures and paradigms to test theories about these mental processes. This program is especially geared towards the application of formal and computational modeling and neuroscience methods to these basic questions.

認知科学の先端をなした人として, SOAR (State, Operator and Result) を提案した Newell, Allen (1927-1992) がいる。Newell は, 人工知能および認知科学の創設者の一人である。その業績で George Bush 大統領から賞 (the National Medal of Science) を授与された。その人工知能に関する研究では, 数とシンボルの処理について貢献し, 人間と機械における知的行為をサポートする研究を進め, コンピュータ科学における問題解決過程と認知構造論について焦点をしばって研究した。1980年代になって, SOAR のソフトウェア・システムにおける学習と問題解決の過程についての開発を手掛けた。Newell の研究の総括は, Behavioral and Sciences (1992) に求

められる。この論文では、知覚的現象、認知的現象、そして、行動的現象の3つの領域について考察されている。

この論文(1992)でNewellは、心理学が認知の統一理論の可能性に到達していると記述している。その統一理論の認知とは、まずは、「問題解決(problem solving)」、続いては、「意志決定(decision making)」、「日常行動(routine action)」、「記憶(memory)」、「学習(learning)」、「わざ・スキル(skill)」、「知覚(perception)」、「運動活動(motor activity)」、「言語(language)」、「モチベーション(motivation)」、「感情(emotion)」、「イメージング(imagining)」、「夢をみること(dreaming)」、「白日夢(daydreaming)」などとしているが、認知の議論については、知覚と運動活動を広く取り上げねばならないと書いている。そうは言うけれども、認知科学はまだ統一理論を持っているというわけではない。この論説が候補の統一理論でもなく、多くの候補があることも認めているということが、本論の読解に極めて重要であると謙虚な見解が示されている。

認知科学の内容としては、知識システムすなわち信念体系としての人工知能の問題、知識は使用されるために秩序立っていなければならないから、表象機能が重要であり、計算システムが確立されていて変換可能な計算が遂行されなければならない。したがって、シンボルを操作する記憶過程が重要となり、志向性(intentionality, Gillett & Mcmillan, 2000)と知識水準の保持が必要となる。つまり、認知の統一理論は、構造(architectures)が議論されなければならない。なぜならば、構造が知能をサポートするからである。知的探索と探索範囲の問題は、知能システムの活動性の維持に貢献することを意味する。そこで、人間の認知構造(architectures)は、いかにつくられているかが問題となるのである。知能にとってシンボルの処理機能はどのように動いているのだろうか。統一理論は、直接に行動といかに関係しているのだろうかという問いが生まれることになる。記憶や学習スキルは、質的な学習行動の獲得や言語・文章の理解にいかに関立っているのだろうか、つぎつぎに説明が進展することになる。このようなSAOR

の見解に、研究専門家たちがそれぞれの立場から批評をしている。この批判 (Open Peer Commentary) が実に興味深く記述されていて関心の的になるものが多くある。このような点について「演習」を大学院生に仕向けていく必要があると思われる。

Laird, Newell & Rosenbloom (1987) は、SOARと呼ばれるコンピュータモデルとしてインプリメントされた人間の学習モデルのアーキテクチャを提案している。SOARとは、プロダクションシステムの上に構築された問題解決システムである。思考 (thinking) に関する認知科学的研究の中心は問題解決であるという構想であり、知覚 (perception) に関する認知科学の研究の多くは、視覚処理とイメージに関するものである。イメージ (image) することと知覚することとは類似しているというのがイメージ研究の基本的な考え方である (Eysenck, M. W., 1990)。人は2つのものが同一かどうかを知るためにひとつの図形を「心的に回転 (mentally rotating)」させて、それが一致するかどうかを「見る」のである。しかし、イメージすることと知覚することと似ているということについては、議論のあるところである。ただし、「心的回転」が生じるのは、人がその物理的な回転の道筋を考えているから (イメージしているからでなく) であるとしたのは、Pylyshyn (1981) である。

## 8. 2つの視点の相克

### 1) モジュール論かシステム論か

言語のモジュール論は、統語論と音韻論と意味論の3要素から考える方向にある。しかし、言語のモジュール論が証明されたわけではない。この仮説の鍵となるアイデアを出したのがチョムスキーである。チョムスキーは、文法がこのモジュール性をもつということを1980年代から述べている。チョムスキーを中心とする言語学の理論によれば、人間の言語能力を、言語知識の異なる要素に対応した「モジュール」にわけている。モジュール思想は、脳科学と結びついているから、脳における言語メカニズムが明ら

かにされる必要があり，その言語メカニズムは認知機能とどのような関係にあるか明らかにされる必要がある（酒井邦嘉，2003，言語の脳科学—脳はどのようにことばを生みだすか—中公新書 1647，中央公論社／東京）。脳科学とモジュール仮説とはいかなる結びつきをしているとみなせばよいか考察の必要がある。

実験心理学には，還元主義と全体主義の論争があった。還元論は言わば局在論であって，脳の一部にある機能が局在するという説明に終始することから，モジュール仮説と同一視することができるであろう。しかしながら，全体論は，一つの機能が脳に広く分布していて全体に担われているとする考え方であるから，ニューロンがどのような結びつき（binding）をもつかを明らかにしようとする立場である。Priblum（1975）は，脳の機能について全体論的立場を取って，現代ゲシュタルト理論（Ertel, Kemmler, Stadler, 1975）の立場に立って主張している。還元論の立場を「モジュール」であると考えれば，全体論は「システム」であると解説することができるであろう。大脳皮質にある言語野を全体として見れば，システムである。しかし，形情報と色情報の機能がそれぞれ違った個々の領域にある（1999）とすれば，それはモジュールになる。主観的輪郭の知覚は，モジュール論から考察する立場であるとしても（Grossberg and Mingolla, 1985），その現象が非感覚的完結化論としての心理学的説明の立場をとれば，ゲシュタルト的全体論であり，知覚構造論である。そのゲシュタルト心理学はシステム論（Bertalanfy, 1999）に馴染むものである。Kanizsa にせよ，Metzger にせよ，ゲシュタルト心理学者として，その著書の説明にはシステム論が登場する（Ertel, Kemmler, Stadler, 1975 *Gestalttheorie in der modernen Psychologie*, Waldmer/Frankfurt am Mein.）。

認知活動の最も重要な特徴の一つとして，事物や実体や事象が個々に異なっているにもかかわらず，ある種のカテゴリ（conceptual category）として思考や言語の中で取り扱われるということである。したがって，「概念（concept）」あるいは概念カテゴリーは，事物や実体の事象の「心的表象

(mental representation)」が記憶の中に蓄えられたものである。認知心理学においては、専門的知識が範疇化にどのような影響を与えるかについての理解が不完全であるとされた(知覚と表象, 1989, 海文堂/東京)が、新しい概念の学習を展開している子どもは、一連の項目に関する彼らの知識を、原型のかたちで表象するであろうが、それに対して大人は特徴リストを用いるかもしれないと指摘されるのである。大人と子どもの認知が原型か特徴かという問題は、専門家的知識の重要性を物語っているが、言語表象と結び付いている重要な認知心理学の問題である。

大脳皮質の役割分担が機能局在説として、後頭葉、側頭葉、頭頂葉、前頭葉の四つに大きく分けられ、さらに層構造性と機能性の違いが分化しているとされ、連合野には言語の機能を担う言語野の一部があるとされる。この言語と脳科学との結合の結果として、言語と発達と教育という連鎖の中でいかに言語学的複雑さを解明していくかが課題ということになる。例えば、よく引合いに出される「ウィリアムズ症候群における言語と学習能力の解離」の研究から、「精神遅滞」や「知恵おくれ」という言い方が、一面的かつ皮相的な固定観念を反映していることに注意を喚起した指摘に注目したいと思う。

## 2) 錯視の異方性

上下、左右、前後、斜方向という方向は、人間の感覚・知覚に大きく作用する。方向条件の認知的効果は、下図に示す尾形光琳による絵図を見ると、図の知覚的性質に変化が現われる。湾曲する橋の絵図であるが、上下を逆転させて呈示するとき、湾曲方向の凸が転じて凹となって見えてくる。面としての太鼓橋の曲がり具合に凹凸感が現われる。このような絵図は、他にも多数見出すことができるが、尾形光琳の作品にはそのように見える要素の手掛かりが、線分であることが興味深いのである。光の照明ではなく、橋を描いた輪郭線のみが方向差による見かけの差を演出しているのである。多元的要因でなく、線分による単純性要因に基づく方向性効果とし



での「異方性」が認められる。恐らく、太鼓橋という概念に左右されて認知される概念駆動型・トップダウン的情報処理で認知されたものが、データ駆動型・ボトムアップ情報処理によって、上に開いた曲線の認知が、曲面構成の認知、つまり、日常の太鼓橋の反対曲面認知に寄与していると思われる。脳つきの眼による異方性は、ゲシュタルト心理学者のケーラーが、指摘している（1951）が、輪郭線処理と明度充填処理と方向処理の3要因ともに錯視効果に有意性が現われるとき、また、交互作用に効果が現われて有意差を生じるとすれば、異方性は線分要素だけの問題ではなくなる。形態面の方向感・湾曲感の相違をつくり出していることに分析・検討を焦点化する必要がある。

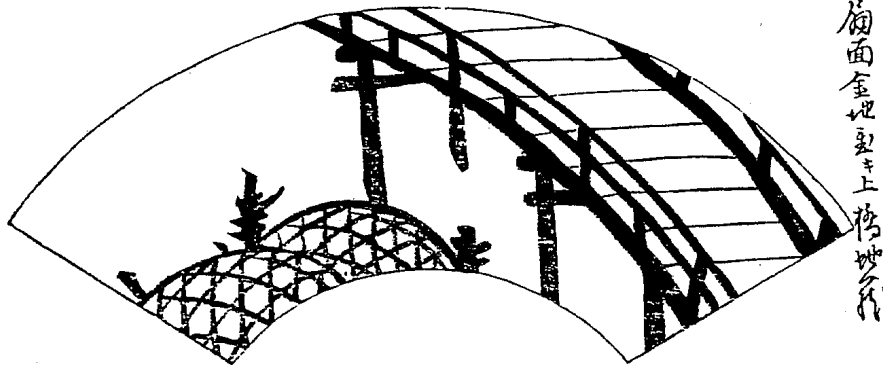


図2 光琳百図（尾形光琳）  
上下を逆回転すると橋の湾曲が反対になる

## 9. 認知心理学の基礎

### 1) 表象と計算

現代の認知科学を特徴づけるのが、心的表象理論と心の計算理論であろう。前者は、生物が心的な表象に対してもつ関係であるという立場に立つとするならば、後者は、心的な過程について定義されている心的な表象の形式的なさまざまな性質だけが利用できるとしている。心理学が標榜する行動の因果関係に関心を持つ以上、認知心理学が関心を寄せる心的な状態

／過程における典型的な特徴というものが、表象に対する関係であり、心的過程が表象に関わる操作的定義を指しているともみることができる。このような心的状態／過程は計算的であることは、すでに Marr の指摘するところであるが、認知心理学や知覚心理学の特質は、この見地を強く推し進め信奉した結果であることは確かであろう。その計算過程は形式的であり記号的であるがゆえに、認知心理学の進展をますます強化することになっている。例えば、「見ることは見えるものと見えないものを見ること」とみなすならば、見ることは心的表象とそれを指示するものとの関係、つまり、行為に必要な意味内容の特徴間の意味論的關係を含むことを意味する。

自然主義的心理学者と思われるウィリアムズ・ジェームズは、彼以前の心理学の理解との違いを記述している。「心的生活および身体的生活の本質である、すなわち、内的關係の外的關係に対する順応できるスペンサー流の学説ほど、全体として見れば、おおざっぱな意味での心理学に貢献した学説はない。この学説は、漠然としか具体化されていないが、心は、心が作用をおよぼし、逆に心に反作用する環境の中に住んでいる—簡単に言えば、心をその具体的な前關係の中に据えている—ということを考慮しているので、魂を孤立した存在、自足した存在とみなし、その本性と諸性質だけを考えようと想定していた古臭い合理的心理学よりもはるかに実り豊かである。」と述べ、心的状態は、人間／環境という關係性に対する言及によって個別化されることを論議しようとしている。ここには「表象」の放棄形式性条件の放棄が含意されているにせよ、内観主義と行動主義を乗り越えて論議を解放する論争が展開され、後に認知革命をもたらしたのである。心の計算理論は、現代の認知心理学の研究戦略の一部として受け入れられてきた。特にコンピュータ・シミュレーションによって、自分たちの思考や言語が世界とどのように關係をもっているかを考えようとしている。以上のように、形式的な過程の理論化をはかってきた計算的な心理学の立場に対して、表象とその意味論的な解釈を決定する心理学の立場とは、自然主義心理学にともに受け入れられる素地があると考えてよいと思う。

## 2) ゲシュタルトとアフォーダンス

知覚が含む多様な意味を考える基礎として、「ゲシュタルト」と「アフォーダンス」という概念がある。対象の知覚は、多くの感覚器官を備え持つ身体によって行われるから、つまり、身体による知覚的制約の結果であるから、身体機能や特質に強く影響されている。その身体を持つ人間と環境世界との独特な係わりについて考察したギブソンは、知覚における対象意味をアフォーダンスという概念によって明確にとられた。それはゲシュタルトの影響の深いもので、ゲシュタルト派のレビンの言う「誘発特性」をその起源としている。ゲシュタルト派のコフカに従えば、われわれの周りの事物は、自分の特性を人間に向って訴えかけている。ギブソンの「アフォーダンス」概念は、誘発や要求の概念と関係を持ちながらも、人間の要求が変化してもそれに応じて変化することのない対象の特質として捉えられている。つまり、対象のアフォーダンスは、対象の形や色、質や面などよりも先に人間にとって観察され、しかも直接的に知覚されることであると説く。そのような知覚と主観的特性でも客観的特性でもなく両方であるから、環境の事実であり行動の事実を指し示すものであると考えている。だから、環境のアフォーダンスは、知覚されうるし、学習をそれほどしなくても、普通は知覚されうるのであると生態学的視覚論で述べている。認知の問題を考察するとき問題が持ち上がってくるのは意味把握の問題である。事物や環境がもつ個々の諸性質よりも、それらが呈示する全体的意味が人間にとって最初に注目される、という主張の承認がなされてよいとしても、慎重を要する議論であると指摘される。それは、トップダウンあり、ボトムアップあり、さまざまな水準の意味把握の決定段階と決定因子があるのだから、単純化には警戒感が漂うのは当然である。なぜならば、ローカルとグローバルの水準差が、思考・判断に有意差をもたらすことがあるからである。

## 10. 高階知覚の探究

認知は、思考や記憶の感情のような内省の発露がいかに行進するかという問題と係わっている。このような複雑な心的過程に現われた操作としての認知、思考、記憶、知覚などは、高階、つまり、高次元の情報処理 (higher level of information processing) と考えてよい。「高階知覚」は、大森 (1997) の用語法であるが、Uttal (1985) も同様な視点を解説している。認知心理学は、知覚問題に基礎があり、その研究に取り組んできた。ここでは4つのテーマについて取り組んだ経緯から略記する。

### 1) スポーツビジョン

スポーツビジョンで重要だと考えられる課題とは、反応時間の分析にみられるような反応過程、あるいは、視知覚的メカニズムを分析する運動制御の研究に焦点化することとは異なるところの、近年提出された「視覚生態学」的観点のものである。視覚系「P」は、スポーツ競技の場「E」の状況を絶えず見て、競技をしているのであるが、その選手「P」は、同時に競技行動の評価獲得のために、知覚系を働かせるとともに、その競技過程における場の状況や要求に合致するための行動調整を迫られる。要するに、「視覚生態学」の「外的認知」的観点とは、スポーツ競技の環境場面がもつ、アクションの可能性に関する情報をいかに選手が利用し活用していくかが、問題にされる観点のことである。つまり、外的な認知行動論的立場に立っている。一方、スポーツでは、イメージングが重要性を増しているのは、知覚イメージングが重なる働きがあるからで、計算と表象の内的過程を重視する「内的認知」的観点がスポーツに生かされているのであろう (森, 高木, 佐々木, 井上, 湯地, 2003)。

### 2) 景観と視覚心理学

ドイツの一小都市ミュンスターは、高層ビルが少ない。古い教会塔が見

える Prinzipalmarkt の街路の眺めは、ドイツでも美しい景観の街角の一つであろう。京都の街角にも高層ビルが浸入している。京都駅ビルの駅舎からの眺めは、以前の古都・京都の趣ではない。京都御所の紫宸殿は、それ自体深い情趣にあふれて美しく、日本の美の根源をなしているように思われる。隣接家屋の床の間・違い棚は白木づくりで一般民家にある所為なのだろうか、その観照・認知は楽しさを呼ぶ（高木，2003）。

### 3) ゲシュタルト理論と認知言語学

錯覚現象としての「主観的輪郭線」の知覚は、モジュール論が適用されている。一般に、言語学は、統語論、意味論、音韻論の3要素から考えられることが多い。視覚のモジュール論は、色彩感覚と形態感覚とのヨコ作用、トップダウン・ボトムアップのタテ作用、記憶と視覚のダイナミックな作用などが、互いに補い合って認知結果に絡んでいるとする議論である。統語論・意味論・音韻論は、言語のモジュールであると考えられる。そのモジュールは、単独に独立的に働くであろうと考えられるし、単独処理も自動的に行われるかもしれないし、われわれの感覚入力に制約がある以上、入力制限があることも考えられる。どのようなモジュール過程があるのかという議論を知りつくしていないが、言語のモジュール性を実証するデータも乏しく、まだ仮説の域にあると言えよのだろう。

言語とは人間の認知機構と深い関わりをもつことは自明であるという立場から、近年、言語と心理学的概念との結びつきが考察されるようになった。特に、知覚心理学、ゲシュタルト心理学（Wolfgang Metzger, 1986, Gestaltpsychologie, Verlag Waldemar Kramer/Frankfurt am Main.）と係わる言語分析や言語認知の法則が応用され、認知言語学が心理学的概念を活用するようになった。Metzger は、その著書で、「知覚論における非要素主義的知覚論の始まり・プレグナンツ傾向の展開」について説明し、主観的輪郭線（Virtuelle Kontours; nach Kanizsa）が例示されている。この主観的三角形は、平面における「図と地（Figure and Ground）」の分化という現

象性を記述したものである。この概念を認知言語学は重要視し、言語の具体的応用としての知覚のされやすさと結び付けている。さらに、図地反転性をも応用し、その知覚のあいまいさも利用可能であるとしている。アナグラムにおける英語単語（130単語）の認知的解決についての実験（高木敬雄，1980，アナグラム解決におよぼす文字配列と課題語の影響—4文字英単語の場合—広島修大論集27巻1号，1-22.）では，24通りの組合せの単語解読において，パターンが解読に強い効果をもつことが見いだされた。つまり，4文字の組合せ数よりも，もともと単語のもつ意味・配列が読解の手掛かりであると考えられたのである。

ゲシュタルト心理学では，「全体は部分の総和以上のものである」という原則が立てられている。ゲシュタルトは，それ自体内部構造をもつものではあっても，全体構造の方が，部分構造よりも知覚されやすいという前提を立てている。この構想は，ドイツの実験心理学創設者と言われるヴントの「要素主義」に対決する「全体主義」で，現代のアメリカで議論されている意識問題（デイヴィット・J・チャルマーズ，2001，意識する心—脳と精神の根本理論を求めて—，*The conscious mind, In search of a fundamental theory*, David J. Chalmers, Oxford University Press/Oxford.）を，研究の中核にしている。自然科学では，物質が分子，原子の要素から成り立つものという立場であったが，それに倣って，心的内容が感覚・心象などの分解と再結合から意識内容が構成されるところに学習の成立が見いだされていた。要素は，全体に埋め込まれている以上，単なる要素ではないのであって，ゲシュタルトを構成する全体の部分の中の部分として有機的に機能するものであり，またそのように認知されるものである。この考え方が，現代における「認知言語学」の考え方と通じるというのが，認知言語学者の見解である（河上哲作，1996，認知言語学の基礎，研究社／東京）。

「図地の知覚分化論」を言語学に取り入れたのは，Talmy（1978）であった。図は，位置や移動という潜在性を示すもの，また注意・関心の焦点化により意識化されるものに対し，地は，位置や移動を捉えるための基準と

なる静止したものをさしている。この図地の知覚の意味違いを与えて、位置関係を表す単文の意味の違いを例に論議している。バイクと家との位置関係を2つの単文で表している。

- 1) The bike (F) is near the house.
- 2) The house (F) is near the bike.

2) の文は、日常的にはこのような表現はありえないかもしれない変な文章である。

つぎに類似性についての例文を Talmy (1978) は示している。

- 3) She resembles him.
- 4) He resembles her.

3) 4) の2つの単文では、図は、She と He である。図となっている主体の状況の知覚判断の選択が読み取れるという違いがある。

その他いろいろな例文があるが、関係代名詞、分子構文、前置詞についても例文をあげることができる(杉山忠一, 1998, 英文法詳解, 学習研究社/東京)。例えば,

- 5) I met a man who I thought was a doctor.
- 6) There's some wine which I am convinced will be to your taste.

a man がここでは地として際だつ存在の人で、「I」が思いめぐらし知覚する、医師が「図」になっている。(医師だと思われる「私の思う」一人の男にであった。)(きっとあなたの好みに合うと思うブドウ酒があります。)

別の例として、No news, good news. (便りが無いのは良い便り) は、表面的には2つの名詞句が等位的に併置されたものにすぎないが、文法構造となると全体は部分の和以上の価値をもち、もはや no news と good news を結び付ける意味関係を特定の部位に還元することはできなくなる。これ

もゲシュタルト論的な言語学の一つである。

Bread and Butter (バター付きパン) をもっている言葉として Eye and Brain (脳付きの目) がある。言葉の上でなく、日常生活における全体イメージが言語の意味を作り上げている。このような見解は、言語一つ一つに注意関心があるというよりも、言語のつながり全体、もののあり方全体が表象されていて、知覚の高水準におけるトップダウンが寄与するプレグナンツの法則に基づく認知文法をつくりだそうとする動きであり、興味深い認知言語学の基礎づけを、ゲシュタルト心理学の概念に求めている。

#### 4) 美意識

アンドレ・ブルトンは、3つのしるし「自由・愛・詩」を設定したシュルレアリズムを宣言した人である。そのブルトンの言葉に、「目は野生の状態で存在する」という一文がある。いかにも想像性が漂う言葉である。それは精神分析の影響が大きいのであろう。ブルトンが好きな言葉をさらにあげれば、精神分析の影響を知ることができる。

(ア) 幽霊は、想像力によって事物から引きだされた類似物である。

(イ) 消化は、消化器が消化物を消化する形式である。

(ウ) 意味は、記号によって明らかにされる秘密の啓示である。

(エ) 美は、視覚によって、聴覚によって、想像力によって、理解力によって、快楽によって、得られるある種の見かけのよい形式である。

(オ) 影は、光の略奪の習慣である。

ブルトンの唱える「シュルレアリズム」とは、超現実主義、非常識、常識はずれ、伝統の反対、異端、ダダの否定と破壊の精神を継承するものであり、1924年のブルトンの「第一宣言」によってフランスに興った芸術運動である。その思想は、人間自体の自由と変革を指し、想像力の開放と合理主義への反逆を唱えたものであった。そして、美術、文学、音楽、映画、政治など広い範囲にわたって展開された。それは言わばイメージの復権を



意味する。ブルトンは、「眼は野生の状態で存在する」と言っている。

20世紀のはじめには、フォーヴィズムの色彩革命が起き、次いで、キュビズムの形態革命が登場した。遠近法、明暗法などの表現技法が、絵画の基本原理でなくなったのが、20世紀の絵画であった。また、モデルをおかないで絵画制作をするという特徴が見られるのである。色彩や形態が、絵の主題に奉仕するものであったが、色彩そのものの表現力を活かそうとした。例えば、赤と緑で人間の恐ろしい場面を表現したいと考えたのがゴッホであった。ドイツ・ユーゲントシュティール派のココシュカのように、「顔の色彩」は自然色で描かれていないし、マチスの色彩感が極めて女性的な印象を与えるのに対して、ピカソはいかにも男性的な印象の画家で線描が印象に残る絵画を制作している。線描は見る者をして形態に注目させ、かつ、意味深長な思考性を誘うトップダウンが働いているような画想を持たせる特徴がある。20世紀は、「錯視・イリュージョン」を利用した絵画表現法にも変化の兆しが見えた時代であった。

デュシャンの「泉 (1917)」・「陶器の小便器」は、形にこだわらない、概念による絵画表現であり、20世紀のアメリカの科学志向を如実に物語るものであって、心理学における「形色問題」、つまり、もの本来のもつ色彩の質ともの自体との一致の表現法が消失してしまった。この点は、知覚心理学の形色問題を越えた心的状況を招来した。

マックス・エルンストは、芸術の特色とは技法とイメージの多様性にあると述べている。誰でも人は、豊かなイメージの貯蔵庫をもっているというのである。それは潜在意識の中にあり、その扉を開くには、理性や美意識は役に立たないと言う。画家は、自分自身の内側にある未知な領域から生々しいイメージを呼び出し、意識のもとに照らし出すのである。そのイメージは、意識と潜在意識との対話を経て画面に型取りされ、作品を見る者に語りかける。このようにして画家は、内的な世界と外的な世界の境界を、大胆かつ自由に、しかもごく自然に行き来することのできるものとなり、意識の領域にある既成の価値から解放され、よりおおきな精神の自由

を手に入れる。エルンストが求めて止まなかったのは、このような精神の解放であり、エルンストがシュルレアリスムに共感したのもこの点においてであった。

以上の議論を踏まえたときに、要するに、伝統的系譜から見れば、絵画とは、造形美であり、空間美である。言い換えれば、「図と地」の調和美である。図とは何か、地とは何かについてより深い分析が必要になってくる。図地問題はややもすれば、平面に関する幾何学的情報処理という側面が強く、実際の人間の生活環境は三次元の立体空間における情報処理である。

特に、「詩」は、図地のある三次元空間の風景を見て、それが言葉に託して詩情描写がなされることが多い。詩とは志を語ることであり、そこには命の意志がありリズムがあると言われるように、詩には視覚・直感系を刺激するというイメージがある。「春の海 ひねもすのたり のたりかな」という歌から透き通った水が打ち寄せるのどかな海辺の景観が想像されるのは、感覚・知覚・経験・知識・記憶・感情などの結合による混合状態に由来する。このような回想は、認知心理学のテーマの一つであり、そこには、色彩の認知心理という問題を含んでいる。色彩認知は、「脳つきの目」における「ボトムアップ処理」が不可欠であるにせよ、「トップダウン処理」がよく効いていることを認知心理学は知る必要がある。視覚芸術とは、視覚を通して体験するものであり、視覚情報を扱う「目で見える」芸術作品のことである。この視覚芸術と視覚の脳内機構としての認知心理学とはどのような対応関係になるのか、それは明確ではないにしても、対応関係が存在することだけは明確である。したがって、視覚芸術は、脳つきの目で味わうのが健康的であり、美術館が癒し空間として十分な機能をもつことは確かである（高木、堀内、前田、2003）。

## 11. 結 び

認知心理学は一種のブームを巻き起こしている。学習心理学の行動主義に対抗する認知心理学は、行動主義心理学との敵対関係をいかに解消しよ

うとしているのか厳しい。しかしながら、感情やモチベーションのような言わば、知とは異なる心理を、認知心理学からはずすことには必ずしも納得がいくわけではない。認知心理学とは、知情意の心理のうち、知的側面における情報処理の過程を考察する科学であると定義するとき、情意の分野といかに結び付けるかが失われてしまう (Lane & Nadel, 2000)。

認知論は、つぎのような論説を含めた再編が進んできているのが実情である (Annual Review of Psychology, 1989, 1993, 1995)。

- Social cognition (Sherman, Judd, and Park, 1989),
- Social cognition and social perception (Fiske, 1993),
- Information processing models — Microscopes of the Mind (Massaro and Cowan, 1993),
- Animal behavior — a continuing synthesis (Timberlake, 1993),
- Engineering psychology (Howell, 1993),
- Language comprehension — sentence and discourse processing — (Carpenter, Miyake, Just, 1995),
- Cognitive development (Siegler, 1989),
- Cognitive science — definition, status, and questions — (Hunt, 1989),
- Neurobiology of learning and memory (Matthies, 1989),
- Learning theory and study of instruction (Glaser and Bassok, 1989),
- Emotion — Clues from the Brain — (LeDoux, 1995),
- Teaching in subject matter areas — Science — (Lazalus, 1993),
- Thinking (Holyoak and Spellman, 1993),
- From psychological stress to the emotions — A history of changing outlooks — (Lazalus, 1993)

Lachman, R., Lachman, J. C., & Butterfield, E. C. (1979) は、行動主義、言語学習、人間工学、通信工学、計算機工学、言語学の科学上の6つの源流があるとして、それぞれについて認知心理学が与えたもの、認知心理学が拒否したものを列挙している。認知心理学の前途にはいくつかの発展の可能性を秘めているから、アメリカでは行動主義心理学の陥った隘路を打

開することにつながる研究開発が今後も進むことになるだろう。しかし、アメリカにおける行動主義、ゲシュタルト心理学、精神分析学の三派盟約のようなものがあつたのかもしれない。アメリカ的な知性との狭間から (Metzger, 1986), いかなる心理学 (Gestalt - Psychologie; Psychologie zwischen Natur - und Geisteswissenschaften, 1976) が生まれるかを押し量ることは難しいが、本論によって認知心理学の1つの動向を探ることができた。

#### 引用文献

- 安西祐一郎・石崎 俊・大津由紀雄・羽多野誼余夫・溝口文雄 1992 認知科学ハンドブック／日本認知科学会協力 共立出版／東京。
- Cassirer, Ernst 1953 The Platonic Renaissance in England, University of Texas Press/USA. 花田圭介・三井礼子訳 英国のプラトン・ルネッサンス— ケンブリッジ学派の思想潮流— 工作舎／東京。
- Cassirer, Ernst, 1922 Das Erkenntnisproblem in der Philosophie und Wissenschaft der neueren Zeit, Zweiter Band 3rd edition, Verlag Bruno Cassirer/Berlin. 須田朗・宮武 昭・村岡晋一訳 2000 認識問題：近代の哲学と科学における2-1 みすず書房／東京。
- Eysenck, M. W. 1990 The Blackwell Dictionary of Cognitive Psychology, edited by Eysenck, M. W., Ellis, A., Hunt, E., and P. Johnson-Laird, Basil Blackwell Ltd./Oxford.; M. W. アイゼンク編, 野島久雄・重野 純・半田智久訳 認知心理学事典 新曜社／東京。
- 産経新聞 2003 4月12日
- 産経新聞 2003 3月12日—4月18日
- Solso, R. L. 1994 Cognition and the visual arts. The MIT Press/Massachusetts; ロバート・L・ソルソ著 鈴木光太郎・小林哲生訳 脳は絵をどのように理解するか— 絵画の認知科学—, 新曜社／東京。
- 河上誓作 (編著) 2002 認知言語学の基礎 (An Introduction to Cognitive Linguistics) 研究社／東京。
- 河上誓作 1996 認知言語学の基礎 — 知覚の理論と認知言語学— 研究社／東京。
- 田中 浩 1998 ホップス; イギリス思想叢書3 研究社出版／東京。
- 森 楸・高木敬雄・佐々木宏・井上 勝・湯地宏樹 2003 子どもの遊びとスポーツとスポーツビジョン, 広島修道大学総合研究所研究叢書 第130号。

- Newell, A. 1992 Précis of Unified theories of Cognition Behavioral and Brain Sciences, 15, 425-4492.
- Neisser, Ulric 1967 Cognition and Reality — Principles and implications of cognitive psychology, W. H. Freeman and Company/San Francisco and London. ナイサー, U. 著 古崎 敬・村瀬 充共訳 1976 認知の構図—人間は現実をどのようにとらえるか—, サイエンス社/東京.
- Lachman, R., Lachman, J. L., & Butterfield, E. C. 1979 Cognitive psychology and information processing: Lawrence Erlbaum/New York.
- 丸野俊一 1998 心理学の中の論争—認知心理学における論争—, 文章を理解する過程は「トップダウン」か「ボトムアップ」か (内田伸子著) ナカニシヤ出版/京都.
- McGinn, Colin 1998 The mysterious flame — Concioussminds in a material world, A Subsidiary of Press Books L. L. C./New York. コリン・マッギン著 石川幹人・五十嵐靖博共訳 2001 意識の神秘は解明できるか 青土社/東京.
- フォーダー, J. A. 1990 認識科学における研究戦略としてみた方法論的独我論 特集・心のアルゴリズム 110-119 現代思想7月号 青土社/東京.
- Hobson, Allan 1999 Conciouness W. H. Freeman and Company/New York., J. A. ホブソン著 澤口俊之訳 2001 別冊日経サイエンス・意識と脳 日経サイエンス社/東京.
- Hoffman, D. D. 1998 Visual Intelligence: How we create what we see, Brockman Inc./New York. 原 淳子・望月弘子訳 視覚の文法; 脳が物を見る法則 紀伊国屋書店/東京.
- Hunt, E. 1989 Cognitive Science: Definition, Status, and Questions, Annual Review, 40, 603-629.
- 亀田達矢・村田光二 2001 複雑さに挑む; 社会心理学—適応エージェントとしての人間— 有斐閣アルマ/東京.
- 船木 亨 2001 見ることの哲学—鏡像と奥行— 世界思想社/京都
- Rock, I. 1973 Orientation and Form, Academic Press/New York.
- 五十嵐敬喜・小川明雄 2003 「都市再生」を問う—建築無制限時代の到来— 岩波新書832 岩波書店/東京.
- 杉山忠一 1998 英文法詳解 学習研究社/東京
- Metzger, W. 1986 Gestalt Psychologie, Verlag Dr. Waldmar Kramer oHG/Frankfurt am Mein.
- 高木敬雄, 堀内良治, 前田総持 2003 色彩の認知心理—その事実と概念の研究— 広島修道大学総合研究所研究叢書 第127号.
- 高木敬雄 2003 景観アセスメントと認知心理, 広島修道大学環境科学 第2巻1号.

広島修大論集 第 44 卷 第 1 号 (人文)

- 大森莊蔵 1990 風情と感情 特集・心のアルゴリズム 94-109, 現代思想 7月号, 青土社/東京.
- 大森莊蔵 1999 視覚論 東京大学出版会/東京.
- Uttal, W. R. 1981 A Taxonomy of visual processes, Lawrence Erlbaum/New Jersey.
- Juslin, P. N. & Sloboda, J. A. 2001 Music and emotion; theory and research, Oxford University Press / Oxford.
- Gillett, R. and McMillan, J. 2000 Consciousness and Intentionality, John Benjamins Publishing Company / Amsterdam.
- Harré, R. 2002 Cognitive science, a philosophical introduction; Sage Publications / London.
- Lane, R. D. and Nadel, L. 2000 Cognitive Neuroscience of Emotion, Oxford University Press / Oxford.

## Summary

### What is cognitive psychology? —a discussion—

TAKAGI Takao

There are 2 areas in the cognitive psychology.

In an important paper, Newell (1990) described some properties in SOAR of Cognitive Science. Newell notes that computation is necessarily local-internal; symbols are therefore needed to represent the external world. Newell's SOAR architecture is the most ambitious PSS (Physical Symbol Systems) to date. SOAR uses a production system as its foundation, and functions as a recognized-act system. Modularity has been offered as another framework for studying the fundamental level of behavior. Ecological approach rejects the notion that perception is a form of knowing. Ecological realists reject the processes of the perceiver.