

書 評

行場次朗、福澤一吉、開一夫、松井孝雄、
朝倉暢彦、近江政雄、本田学、花川隆、田中茂樹 著

認知科学の新展開 4

イメージと認知

岩波書店

ISBN4-00-006784-2

2001年発行

評者：富士通研究所 矢島彩子



ものを作れば売れるという時代は過ぎ、「私は」こんなものがほしい」というイメージをもった顧客に対応していく時代となった。では、顧客ニーズとしての“イメージ”とは何か？ この“イメージ”は、形になっているものではなく、人がイメージを作り出す働きそのものと捉えれば、それは外的世界と人の内的世界を繋ぐ translation なのかもしれない。このようなことを考えながら本書を読み始めた。

「イメージと認知への招待」の冒頭には、“人間の持つ重要な機能として内的なイメージ生成があげられ、イメージの想起・生成は、理解や思考といった高次認知機能の基礎になるもの”とある。視覚認知を中心とする認知メカニズムとイメージ想起・生成に関して、心理学、生理学、神経心理学、脳機能画像法、神経計算論などで得られた知見が網羅され、認知の基本機構について詳しく書かれている。よって、今、日常生活の中で人間が行う思考、理解、技能修得などの知的活動にイメージがどう関わっているか（暗黙知的体系）を考えていかななくてはならない認知研究者にとって一つの指針を与えてくれる書籍である。

本書は、6章からなる。現在の視覚認知研究の流れ(PETやfMRIなどイメージング装置利用による認知に関する脳の高次メカニズムの研究、視覚情報処理における腹側系、背側系での機能役割の研究、そしてこの2つの研究の融合による発展)に沿って書かれており、段階を踏んで読みやすい。最初の2章は、物体や顔パタンの認知メカニズムについての心理学的研究、認知障害(視覚性失認)を理論的に説明する並列分散処理モデルについて言

及している。次の2章は、心理学、人工知能など個々の分野での空間認知研究について、参照枠の観点から統一的に紹介、また、視覚と運動が統合して空間イメージがいかにかできているかというメカニズムについて紹介している。最後の2章は、人間のイメージ機能を支えている神経機構について、脳機能イメージングの知見から、何が脳で起こっているかを考察している。さらに記憶が神経系、生理学的基盤にどのように関わっているかということについても考究している。

評者はユーザビリティの研究を行っていることから、特に第3章「空間認知と参照枠」は、非常に興味深いものであった。ここでは、参照枠に焦点をあて、それが空間認識、行動をどのように決定するか、脳内でどのように表現されているか、発達的にどのように獲得されるかという3つの課題について、方向判断の研究や、半側空間無視における研究、行動の発達と脳の発達との対応関係から空間認知のメカニズムを説明している。参照枠は、使用者と道具を含む外界を繋ぐものであり、人間の空間認知、そして行動に大きな影響を与える。ユーザビリティを考えると、そのような参照枠の特性を無視することはできないだろう。また、バーチャル・リアリティ技術は、参照枠自体の知覚・認知に影響を与えることが可能であり、ここではユーザビリティをダイナミックに扱う必要があるかも知れない。ユーザビリティを研究するにせよ、バーチャル・リアリティを研究するにせよ、イメージと認知の神経科学的解明が有効であり、着目すべき視点の一つとなりうるだろう。認知研究者だけでなく、工学、医学研究者など、様々な分野の方に読んでいただきたい1冊である。