

認知研究の来し方・行く末

対談者：

戸田正直氏

(梅村学園学術顧問)



辻敬一郎氏

(名古屋大学名誉教授)



企画： 日本認知科学会第23回大会 実行委員会

司会： 白水始(中京大学)

対談のねらい

今回の対談では、日本認知科学会の初代会長であり、国際的な感情研究者として知られる戸田正直氏と、日本心理学会の前理事長であり、比較心理学の分野で数多くの功績を残されている辻敬一郎氏とをお迎えし、お二人の対談を通じて、わが国の認知研究の来し方を振り返り、行く末を探りたい。

両氏は1950, 60年代に研究活動を始めておられ、まさに行動主義を超える新たなパラダイムとして認知心理学が隆盛し認知科学が誕生した時代を経験されている。両氏とも、心の働きが主体にとってどのような適応的な意味があるのかを明らかにしようという大きな研究テーマの下、研究対象とする歴史的な時間や学問領域を広く取って、人間の認知や行動を統一的に把握する研究を進めてこられた。研究領域の細分化が懸念される認知科学の現状を今ひとたび見つめ直し、対談を通して両氏が目指してきたものに触れることで、認知研究の今後を検討する機会としたい。

戸田 正直氏

研究紹介

戸田氏は、今から30年以上前の1971年に、「加速度的に変化する現代そして未来の社会を生き延びるには、われわれが自分たちの心の働きを知り、相互作用の仕方を学び、新たな社会システムを見出さねばならない」との趣旨の講演を行なわれている。そして、この難題に答えるために、心理学にせよ認知科学にせよ、認知研究が重要な役割を果たすと主張されている。氏の足跡は、そのような氏の主張の具体化の歴史だとも捉えられる。

氏は、意思決定の分野から研究を始められ、非合理的な意思決定をさせるように見える感情についての考察を深める中で、「感情のアージ理論」を提出するなど、数多くの業績を挙げてこられた。しかも、氏の感情研究は、その適応的意義、すなわち感情が生き延びに有効な行動を選択させる機能を問題にした点で世界でも先駆的なものであり、なおかつその考察は、氏の人工知能研究的アプローチや進化への着眼にしっかりと支えられたものであった。

例えば、氏は、“Fungus-eater”という菌類をエネルギー源としてウランを採掘する架空のロボットが惑星で捕食者から生き延びる場面を想定し、短時間で敵から逃げるためには、少ない認知資源でも状況を的確に判断して有効な逃走行動を選択・実行できるルーチン化された心的ソフトウェアが不可欠だと考察された。こうした着想に進化を絡めることで、人間にとっては「感情」がこのソフトウェアの役割を果たしたとする氏の感情理論が生まれた。すなわち、人類が進化してきた農耕開始前の野生環境においては、現代の文明環境と違って、人間にとって制御不能な緊急事態が頻発する。そこで情報処理をコントロールし逃走などの適応行動を取らせたのが、「恐れ」などの感情。このように適応行動をトリガする感情を氏は特に「アージ」と呼ぶ。だと考えられたのである。このように考えると、野生環境では生き延びに有利だった人間の感情が、人類自身の作り出した文明環境には適応できていないところに、非合理的な意思決定の原因が求められる。例えば、強いアージは「今ここ」に主体の注意を集中させやすいが、ローカルな行動の結果が離れた環境にも効果を波及させてしまう現代では不利益をもたらすことも起きる。

それでは新たな文明環境をいかにデザインすべきか？ 戸田氏の認知研究は、このような大きな問題もわれわれに提起していると考えられるだろう。 (文責 白水 始)

経歴・主要著作

1952 - 1966	: 北海道大学文学部講師、助教授	1961 - 1962	: ハーバード大学認知研究センター・リサーチフェロー
1961	: 文学博士(東京大学)		
1966 - 1987	: 北海道大学文学部教授	1966 - 1967	: UCLA 経営学部客員教授
1987 - 1990	: 中京大学文学部教授	1975 - 1976	: オランダ国立人文社会学高等研究所フェロー
1990 - 1999	: 中京大学情報科学部教授		
1999 -	: 梅村学園学術顧問	1983 - 1988	: 日本認知科学会会長
		1989 -	: オランダ王立学士院外国人会員

Toda, M. (1962). The Design of a Fungus-eater. *Behavioral Science*, 7, 164-183.

Toda, M. (1971). Possible Roles of Psychology in the Very Distant Future. *Proceedings of the XIXth ICP*, 70-75.

Toda, M. (1980). Emotion and Decision Making. *Acta Psychologica*, 45, 133-155.

Toda, M. (1982). *Man, Robot, and Society: Models and Speculations*, Boston: Kluwer-Nijhoff.

Toda, M. (1987). NENE, a Chatting Machine: A Tool to Investigate Information Integration in the Mind, in M. Nagao (Ed.), *Language and Artificial Intelligence*, Amsterdam: North-Holland.

戸田正直(1992). 「感情:人間を動かしている適応プログラム」東京大学出版会

戸田正直(2001). 「認知科学の役割:今までとこれから」認知科学, 8, 190-193.

戸田正直(2006). 「感情システムと認知システム:アージ理論の立場から」認知心理学研究, 3, 205-215.

辻 敬一郎氏

研究紹介

辻氏は、比較心理学の分野において、ヒトを含めたさまざまな動物の意識・行動の適応的意義を明らかにされてきた。その成果は、視空間知覚の手がかり機能、母子関係と配偶関係、行動の遺伝的基礎など多岐にわたるが、多様な種との比較からヒトの系統発生・個体発生を解明する発生論的アプローチ、知覚や感情の働きを行動と結びつけて捉える研究姿勢、そしてこれらを具体化する巧みな実証の場の設定という点では終始一貫されている。

例えば、「ヴィジュアル・ピットフォール」と名づけた装置を用いた一連の共同実験では、ニワトリ、ネコ、ニホンザル、チンパンジー、ヒトといったさまざまな種の幼体が落差をどう回避するかを観察し、奥行き知覚の発生過程を明らかにされた。認知科学でも比較認知科学が一分野として確立しつつあるが、Haeckel の「反復法則」が意識・行動事象にも当てはまると仮定し、種間の系統比較からヒトの個体発生過程を推測する氏の手法は、依然有効な実証研究の切り口をわれわれに提供してくれよう。また落差事態は、下方空間への恐怖や回避行動など、知覚 感情 行動というサブシステムを統合的に研究する優れた場ともなっている。知覚などの意識活動を自己完結的過程と見なさず、行動や感情と連続してとらえる氏は、早くから Gibson にも関心を抱き、日本で最初の翻訳(「生態学的視覚論」)も行なわれている。

行動の適応的意義を明らかにするための実証方法に関する氏の考察は鋭く、深い。スルクス(ジャコウネズミ)のキャラバン行動を対象に、屋外放飼場と実験室内のオープンフィールドでの観測を比較した研究では、餌場や巣、隠れ場所など生存に必要な条件を欠く一種の「還元事態」であるオープンフィールドでこそ、放飼場では見られない豊富なキャラバンのパターンを見出された。還元事態ではプログラムに組み込まれた種に「可能な行動(behavioural potentiality)」が見出せるのに対し、生活の場やその模擬事態で生起するのは「実態としての行動(behavioural reality)」だと氏は主張される。認知科学における状況論の隆盛を「生活の場」での実態としての認知活動への着目と捉えれば、実験室という還元事態での認知過程をもう一度見直す示唆も得られよう。

ヒトの心の研究を、さまざまな種や実証方法の比較対照の上に位置づける氏の「ロングショット」のアプローチは、われわれに尽きない学際的刺激を与えてくれるに違いない。(文責 白水 始)

経歴・主要著作

1970 - 1981	: 名古屋大学教養部助教授	2000 - 2006	: 中京大学心理学部教授
1979	: 文学博士(名古屋大学)	2002 - 2005	: 中京大学心理学研究科長
1981 - 2000	: 名古屋大学文学部教授	1999 - 2005	: 日本基礎心理学会理事長
1991 - 1993	: 名古屋大学文学部長	2003 - 2004	: 日本心理学諸学会連合理事長
1998 - 2000	: 名古屋大学副総長	2003 - 2005	: 日本心理学会理事長

- 辻敬一郎・林部敬吉・原政敏(1974)。「動物の奥行知覚研究における諸問題」心理学評論, 17, 362-375.
- ギブソン, J.J.(1985). 古崎敬・古崎愛子・辻敬一郎・村瀬文(訳)「生態学的視覚論:ヒトの知覚世界を探る」サイエンス社.
- Tsuji, K., Matsuo, T., & Ishikawa, T. (1986). Developmental changes in the caravanning behaviour of the house musk shrew (*Suncus murinus*). *Behaviour*, 99, 117-138.
- 辻敬一郎(1997)。「ガンツフェルトにおける『外界』と『自己』」基礎心理学研究, 16, 33-37.
- Tsuji, K., Ishii, K., Matsuo, T., & Kawano, K. (1999). The house musk shrew *Suncus murinus* as a new laboratory animal for use in behavioural studies. *動物心理学研究*, 49, 1-18.
- Tsuji, K., Hayashibe, K., Hara, M., & Matsuzawa, T. (2000). Visuomotor development which causes detection of visual depth from motion and density cues. *Swiss Journal of Psychology*, 59, 102-107.
- 辻敬一郎(編著)(2001)。「心理学ラボの内外:課題研究のためのガイドブック」ナカニシヤ出版.
- Tsuji, K., Hayashibe, K., Hara, M., & Kato, Y. (2004) Detailed analyses of Ganzfeld phenomena as perceptual events in stimulus-reductive situations. *Swiss Journal of Psychology*, 63, 217-223.