

小特集「状況意味論」にあたって

片桐 恭弘* 奥乃 博*

「TPO をわきまえて」と言われるように、その時と場合をよく考えないと、とんでもない間違いを犯しかねない。辞書には、一つの言葉に多数の意味が列挙されており、どの語義をとるかによって文全体の意味が変わってくる。このように、状況（文脈、世界など）の重要性を我々は日常から実感している。言葉が複数の意味を持つというオーバーローディングは、オブジェクト指向の一つの特徴となっているように、プログラミング言語システムのような十分に統制のとれた世界では、極めて有効な機能である。しかし、自然言語処理、エキスパートシステムの世界では、状況が明確になっていないので、オーバーローディングは極めてやっかいな課題となる。

言葉の意味が状況を考えることなく規定することはできないという性質は、自然言語処理研究では**状況依存性**とか**文脈依存性**と呼ばれている。状況意味論は、状況を積極的に取り上げて言語の意味を解析しようという新しいモデル化である。このようなモデル化の理論的な基礎づけを行うのが**状況理論**である。

本小特集では、言語研究における状況意味論について4人の先進的な研究者の方々の解説を企画した。状況意味論による言語活動のモデル化、解析を中心に据え、なおかつ状況意味論の基礎から応用に至るまでできる限り広い範囲をカバーし、しかも研究の最新の動向を含めて紹介することに重点を置いた。具体的には、鈴木浩之氏（松下電器東京研究所）には「状況理論の基礎概念」、中島秀之氏（電子技術総合研究所）には「状況に依存した推論」、そして向井国昭氏（慶應義塾大学環境情報学部）には「状況理論の数学的基礎」を執筆していただき、編者の1人片桐恭弘（NTT基礎研究所）は「状況意味論と談話理解」を執筆した。

初めに「状況理論の基礎概念」では、状況意味論の基礎理論として開発されている状況理論について、理論によって立つ基本的な立場から理論で用いられる諸概念まで、状況理論とはそもそも何なのか、をできる

だけわかりやすく解説していただいた。状況理論は言語の意味に限られず心的状態の持つ意味や情報の流れなどさまざまな問題に共通の基礎理論を目指すという極めて野心的な目標を持つため、理論の全貌は必ずしも明確ではないが、理論の最新の現状を反映した解説となっている。

次に「状況に依存した推論」ではAIの最も中心的な課題の一つである推論の問題に対する状況理論、状況意味論からのアプローチを解説していただいた。従来の推論に対する考え方と比較して推論に状況の概念を取り入れることの意義に重点をおいて、状況内推論と状況に関する推論の概念について概説している。

3番目の「状況意味論と談話理解」では、状況意味論の基本的枠組みと理論の自然言語談話への具体的な応用として名詞句の指示と照応の取扱いについて解説した。壮大な枠組み論にとどまらず、具体的な現象がどのように扱われるかに重点を置いた解説となっている。

最後に、「状況理論の数学的基礎」では状況理論の数学的側面に関する研究についてAczelの構造化オブジェクト理論を中心に解説していただいた。状況理論はさまざまな理由から数学的基礎として集合論に依拠しないという方向を選択したため、理論展開に用いる道具としての数学から整備する必要に迫られている。状況理論に数学的基礎づけを与えるというだけでなく、計算機科学のほかの分野への応用可能性も含めて活発に進められている研究をできる限り平易に解説していただいた。

状況依存性は、言語研究だけの専売特許ではない。さまざまな診断型あるいは設計型エキスパートシステム、ゲームプレイシステム、ロボット、プランニングなどAIの広範囲に遍在する課題である。本小特集での状況意味論、状況理論の解説が次世代の研究開発への飛躍するステップとなれば、本小特集の企画に携わったものとして喜びにたえない。最後に、本小特集への執筆を快諾していただき、貴重な多くの時間を割いていただいた筆者の皆さまに心から感謝したい。

* NTT・基礎研究所