

特集「自然言語処理技術の応用」の編集にあたって

江原 暉 将† 澤 井 秀 文†† 吉 野 利 明†††

自然言語処理 (NLP) 技術の研究は、計算機の出現と機を同じくして始められ、以来、数十年にわたって続けられている。本誌でも、NLP 技術について、何回か特集や解説が組まれているが、それらは、言語理論や計算言語理論を主体にしたものが多い。本特集のねらいは、実用あるいは応用の観点から、NLP 技術の現状を解説することであり、それによって、現在の技術レベルを明らかにし、今後の研究・開発の方向性を示そうとするものである。

今回の特集では、7つの分野を取り上げた。全体はオムニバス形式で進められるが、すでに実用が進んでいる分野もあれば、まだ、研究途上にある分野もある。各解説では、その分野で解決が要請されている問題と、それに対して、NLP 技術をいかに利用するかが中心に述べられる。また、実システムや今後の課題についても解説される。

「日本語ワードプロセッサにおける自然言語処理」では、かな漢字変換での同音語判別を中心に解説される。この中で共起 (AI) 変換やニューロ変換が説明される。「文書校正支援システムにおける自然言語処理」では、新聞社などで実用化が進んでいる技術として、誤りを検出する技術と、検出された誤りの訂正支援を行うための技術などが解説される。「情報検索における自然言語処理」では、最近、多くなっているエンドユーザからの利用に焦点を当て、フルテキストサーチと、情報フィルタリングへの NLP の応用などが解説される。「機械翻訳における自然言語処理」では、各種の曖昧性の問題が取り上げられ、それを解決する手段として、翻訳用例を利用する方式などが解説される。「文字認識における自然言語処理」では、認識精度を高めるための単語辞書や文法規則の利用などが解説される。この分野は、印刷文書や手書き文書の入力に加えて、最近では、パソコンコンピュータへの入力手段としても利用されている。「音声合成における自然言語処理」では、テキス

トからの音声合成および、そこから一步進んで、イントネーション制御やタイミング制御への NLP の応用などが解説される。「音声理解と対話における自然言語処理」では、音声認識における言語モデルおよび、音声理解、音声対話への NLP の応用などが解説される。この分野は、計算機と人間との究極のインタフェースとして期待されている。

今回の特集をとおして、複数の単語の間の関係を記述した「知識ベース」の利用が一つの共通する技術手段として浮かび上がってくる。これは、共起辞書、翻訳用例、浅い意味処理などとも呼ばれ、各所で使われている。

実用的な NLP では、複雑きわまりない人間活動の全体から生ずる、広範囲な言語表現を対象にせざるをえず、多くの複雑で個別的な問題が生ずる。これらの問題に対して、従来の手法では十分な解決が得られない場合が多く、この点を克服するものとして、知識ベースの利用が起こってきた。この方法は、記憶装置の低廉化にも支えられて、さらに利用が進むと思われるが、大規模な知識ベースの構築が課題となっており、一層の研究・開発努力が望まれる。

さて、今回の特集では取り上げられなかったが、NLP 技術の応用としては、他にも、英語ワードプロセッサ、文法チェッカ、文書作成支援、DTP 技術、自動要約、CAI、自動翻訳電話、マルチメディア技術などたくさんある。特に、マルチメディア技術は音声・映像・言語を統合処理するものとして、期待が高まっているが、人間の知的活動の中心は言語活動にあり、マルチメディア技術の中でも、NLP は中心的な技術の一つになると思われる。今後、これらの分野においても NLP の応用が進むことを期待したい。

最後に、たいへんど忙などころを快く執筆を引き受けてくださった著者の皆様に感謝を申しあげます。また、貴重なコメントをいただいた編集委員の方々に敬意を表します。

(平成5年8月9日)

† 日本放送協会放送技術研究所

†† (株)リコー情報通信研究所

††† (株)富士通研究所ソフトウェア研究部