書　評

田中穂積（監修）

自然言語処理 －基礎と応用－

（社）電子情報通信学会，1999年，5,400円（税別）
ISBN4-88552-160-2

本書は，自然言語処理技術の基礎から応用まで広い範囲をカバーした入門書である．基礎技術と応用技術の2部構成になっており，基礎技術を取り扱った第I部は以下の6章からなる．

第1章　形態素，構文解析
第2章　意味解析
第3章　談話解析
第4章　文章生成
第5章　辞書
第6章　コーパスベースの技術

第1章では，古典的な解析アルゴリズムに加えて，統計的言語モデルに基づく手法について詳しく説明している．第2章では，意味構造の表現形式，解析に用いる知識，解析手法という観点でまとめている．機械翻訳やクロス言語情報検索における訳語選択への応用にも触れている．

第1，2章は文単位の解析であったが，第3章は文の纏まりである談話を分析対象とする．談話構造の決定，照応や省略等の処理，プラン認識に基づく対話の理解について詳述している．

第4章では，第3章までのテキスト理解とは逆に，話し手の意図からテキストを生成する技術を紹介している．話し手の意図から伝達内容を決める深層生成，伝達内容をテキストに変換する表層生成という流れで説明している．

自然言語処理システムは，辞書やルールの質と量が性能を大きく左右する．第5章では，各種解析処理で用いる辞書の内容について詳細かつ具体的に論じている．構築支援技術や実装法は割愛されている．

第6章では，コーパスからの言語知識の抽出法と，抽出した知識の解析処理への利用という2つの側面から研究動向をまとめている．

応用技術を取り扱った第II部は，以下の5章からなる．

第7章　文書処理
第8章　機械翻訳
第9章　対話システム
第10章　音声対話システム
第11章　マルチモーダル対話システム

第7章では，校正支援と文字認識後処理を取り上げている．仮名漢字変換技術については，形態素解析技術の応用として第1章で触れている．

第8章では，機械翻訳の3つの基本的な処理方式と，新しい枠組みについて詳しく説明している．

第9章では，自然言語を用いて人間と対話を行う対話システムに関する技術全般についてキーボードベースのシステムを例に説明している．

第10章では，音声認識技術を説明した後（音声合成は割愛），音声言語・音声対話の特殊性について論じている．

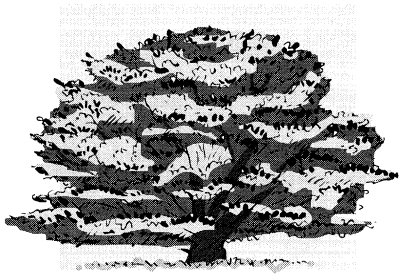
第11章は，言語に加えて動作や視覚的な情報を用いるマルチモーダル対話システムである．複数のメディアの有機的な連携を強調しながら，さまざまなシステムを紹介している．

情報検索や情報抽出，要約等が特に取り上げられていない一方で，このところ研究が活発化しつつある対話システムに3つの章を割いて大きく取り上げているところが本書の特徴といえよう．本誌4月号でも特集が組まれる等，近年自然言語処理技術はその応用範囲を急速に広げており，1冊の入門書でそれらを網羅的に取り上げるのは困難になりつつある．本書のように思いきって対象を絞り込んでみるのも面白い編集だと思う．

本書は12人の執筆陣による分担で書かれている．第一線でご活躍中の第一人者ばかりである．特にコーパス関連の技術等ここ数年で大きく進展した分野では，豊富な参考文献とともに研究動向が簡潔にまとめられており，初学者以外にも大いに役立つ内容となっている．また，語り口に執筆者ごとの個性がよく出ていて，そういう点も楽しみながら読ませていただいた．

約350ページの分量に盛りだくさんの内容なので，所々説明が駆け足にならざるを得ない個所もあるが，自然言語処理技術の現状を概観するには最適な書物である．本書を通じてより多くの人が自然言語処理技術への関心と理解を深めてくれることを期待する．

［出羽達也／東芝 研究開発センター］



会議レポート

TMI 99参加報告

第8回目のTMI（International Conference on Theoretical and Methodological Issues in Machine Translation）[1] が1999年8月22日から26日の5日間にわたって英国チェスターのチェスター大学で開催された．TMIは機械翻訳を主眼とした国際会議であり，1985年第1回会議が米国で開催されて以来2年に1度開かれている．機械翻訳に関する代表的な会議としては，TMIの他にMT summitがあるが，MT summitは研究者だけでなく機械翻訳システム販売者や翻訳家などの利用者も参加するビジネスの色合いの濃い会議であるのに対し，TMIは機械翻訳の研究，開発に携わる人々が学術論文を発表する会議である．テーマが機械翻訳ということから開催地に偏りができないよう配慮され，北米，ヨーロッパ，アジアから順に選ばれている．また運営母体となる組織はなく，各会議ごとに機械翻訳研究者から運営委員会が組織される．

今回のTMI 99は，初日がチュートリアルセッション，中3日間が本会議，最終日が英独機械翻訳に関するワークショップという構成だった．参加者数は最近のTMIと同程度の70余名で，国際会議としてはこぢんまりとまとまっている印象を受けた．チュートリアルは，2つのテーマが並行して行われた．1つは“Acquisition of Knowledge about a Low-Density Language for