

特集「画像の認識・理解」の編集にあたって

池 内 克 史†

本特集号は、画像の認識・理解シンポジウム (MIRU '98) (Meeting on Image Recognition and Understanding '98) に基づくものである。画像の認識・理解シンポジウムは、本学会コンピュータビジョンとイメージメディア研究会 (CVIM)、電子情報通信学会パターン認識・メディア理解研究会 (PRMU)、計測制御学会パターン計測部会などが共催して2年ごとに行われる画像関係のシンポジウムである。振り返れば、1989年4月には画像理解の高度化と高速化シンポジウムが、翌年8月にはコンピュータビジョン '90～ビジョンと環境理解シンポジウムが CVIM 研究会と PRMU 研究会により開催された。これを引き継ぐ形で、1992年には最初の画像の認識・理解シンポジウム (MIRU '92) が札幌で開催された。さらに、1994年には MIRU '94 が熊本・阿蘇で、1996年には MIRU '96 が奈良で開催された。

MIRU になってから4回目である昨年のシンポジウムは、CVIM 研究会が当番研究会になり、中京大の長谷川純一先生 (CVIM 研究会主査)、名古屋大の末永康仁先生 (PRMU 研究会委員長) が実行委員長、岐阜大の山本和彦先生と私がプログラム委員長を務め、7月29-31日の3日間、岐阜の未来会館で開催された。長尾真京大総長による21世紀へ向けての画像理解研究の展望に関する特別講演、情報媒介システムとしての視覚システム (東大・坂内教授)、分散協調方式による新しい視覚システム (京大・松山教授)、複合現実感への視覚技術の応用 (筑波大・大田教授、MR 研・田村博士)、自動車をとりまくマシンビジョン (中京大・奥水教授、岐阜大・山本教授)、脳におけるマルチモーダル情報統合 (NHK・伊藤博士) などの特別セッション、ならびにオーラル 51 件、インタラクティブ 73 件の発表があった。MIRU では過去最大の 356 名の参加者をみるという盛り上がりを見せた。

この熱気を引き継ぐ形で本特集号に対し、シンポジウムで発表された論文を中心に、39 件の優れた論文が投稿された。論文誌の編集委員会から選ばれた委員と MIRU のプログラム委員から選ばれた委員が特集号編集委員会を構成し、メタレビュー制により査読を行った。すなわち、各編集委員がメタレビューになり、通常の論文誌の論文と同じ手順で、各論文を2名の査読者に割り振り、査読の取りまとめを行った。査読期間が比較的短時間であったため、1回目の編集委員会で比較的修正が軽微であるとされたもののみを再査読に廻し、それ以外のものは通常の論文誌へと引き継いだ。

この結果、本特集号には18件の論文が採録されている。動作理解、物体追跡、形状復元、両眼立体視、領域分割、領域抽出、文字列抽出、文字認識といった分野の論文である。

翻って、コンピュータビジョンの黎明期を1970年代と定義すると約30年が経過したことになる。コンピュータビジョンは初期の計算機にとっては処理が重いため、応用分野が限定されていた。最近の計算機の急速な高性能化、価格の格段の低下により、多くの新しい応用分野が考えられるようになってきた。有望な分野としては、ヒューマンインタフェースがその最右翼であろう。本特集においても、動作理解やそれを支える追跡の研究論文がこの応用を目指したものである。形状復元は、コンピュータビジョンの中では、比較的古くから研究されてきたものである。近年はこれらの手法を用いて、グラフィクスシステムへの入力手段として利用しようという試みが多く見られる。本特集に採録された2編の論文もこの応用を睨んだものである。両眼立体視も処理が遅かったため、応用分野が限定されていた。処理速度の向上にともないロボットビジョンや医用画像処理のための実用的な入力手段と考えられるようになってきた。計算機の記憶領域の拡大にともない、文書・画像を計算機に蓄えて置き、これを効率良く取り出すことを目的とするイメージ・ドキュメントリトリバルも有望な分野である。この方向に必要な技術として、特集号に採録された論文が扱っている文字列抽出技術や領域分割が欠かせない。さらに、文字認識もオンライン認識といった新しい局面を迎えている。本特集号がこういったコンピュータビジョン分野での新しい動きを読者の方々に伝えるものであることを願っている。研究会論文誌を出版する動きがいくつかの研究会である。研究会を学会活動の中心へと押し上げ、ひいては学会の活性化をはかるためにもこの動きは重要であろう。その方向への第1歩として、まず研究会を中心に特集号を企画し、これを研究会論文誌へと繋げて行くというのも一策ではなかろうか。最後に本特集号をゲストエディタ制により企画する機会をいただいた論文誌編集委員会と多数の優れた論文を投稿していただいた方々に感謝したい。また、多数の論文を短い期間で査読するために多大の尽力をいただいた査読者各位にも感謝したい。

「画像の認識・理解」編集委員会

● 委員長

池内克史 (東大)

● 編集委員 (順不同)

角所考 (京大)、喜多伸之 (電総研)、久野義徳 (阪大)、佐藤洋一 (東大)、塩原守人 (富士通)、全炳東 (東京商船大)、谷口倫一郎 (九大)、中村裕一 (筑波大)、長谷川純一 (中京大)、美濃導彦 (京大)、森島繁生 (成蹊大)、安田孝美 (名大)、山本和彦 (岐阜大)

† 東京大学生産技術研究所