

医用画像論文特集の発行にあたって



医用画像論文特集編集委員会

委員長 仁木 登

医用画像技術の進歩は急速であり、近年のマルチスライスCT、PET-CTに代表されるイメージング技術、画像処理技術、システム技術は画像診断・治療に大きな変革を与えている。画像精度はマイクロ・ナノの挑戦であり、各技術の具体化によって基礎医学や臨床医学にいっそうの大きな貢献が期待されている。医用画像技術は最も進展が期待される分野の一つである。

本学会の医用画像の研究活動は1999年4月に第一種研究会として医用画像研究会が発足し、2000年1月の「次世代医用画像技術」論文特集の発行、2004年1月の「医用画像の最先端」論文特集の発行、今回の「医用画像」論文特集の発行と着実な歩みをたどっている。この中で、(1) 本分野の活性化、(2) 若手研究者の育成、(3) 国際化（アジア交流）を念頭に進めてきた。研究会が発足して10年目となって年間150件の研究発表規模までに成長している。また、アジアの研究者との交流も芽生え始めており、10年後の活動に楽しみがある。人的・技術的交流や人材育成の活発化によってX線CT、MRIレベルの社会貢献ができる画像技術の創出を願っている。この研究環境の構築は関係者一同の御尽力のたまものであると思っている。

今回の特集に招待論文4編、サーベイ論文1編、論文40編、レター3編の投稿があった。良質の論文を多数投稿して頂いた執筆者の方々に謝意を表す。特集編集委員会で迅速かつ丁寧に審議した結果、招待論文4編、サーベイ論文1編、論文15編、レター3編を採用することになった。特に、投稿論文の掲載率は前々回や前回の特集と比べて37.5%と大変厳しいものとなった。興味深い論文が多数あったにもかかわらず掲載されないことは誠に残念であり、特集号の性質を最大限

に生かせる査読法の検討が今後の課題となった。

特集内容について紹介する。特集名は「医用画像」と簡潔にした。招待論文4編はイメージング系と処理系の各々2編からなる。イメージング系は放射線医学総合研究所が長らく取り組んでいる最先端PETの開発状況、PETで先駆的な臨床的研究成果がある群馬大学医学部のPETの臨床と分子イメージングについてである。処理系はマルチスライスCT画像を用いた徳島大学・国立がんセンターで研究開発している肺がん検診のコンピュータ支援診断、ハーバード大学で取り組んでいる世界的に評価の高い大腸がん検診のコンピュータ支援診断の紹介についてである。それぞれの機関の研究実績がコンパクトにまとめられており、大変充実した内容となっている。また、サーベイ論文はMRIに関する拡散強調画像処理をメインにイメージング技術についても述べた最新の研究成果をサーベイされたものである。同分野で研究実績のある研究者が共著となって執筆された傑作であり、一読をお勧めする。論文は前例に倣って医用画像の広い分野をカバーするために小見出しを付けて、イメージング（3編）、画像処理・表示（3編）、運動解析（2編）、アトラス（3編）、診断支援（4編）にまとめて読みやすい形にした。各論文は厳しい査読をパスしただけあって洗練されており、読みやすい表現となっている。レター（3編）は研究着手レベルであり、更に進展が望まれる。前々回、前回の論文の掲載率が約65%であったのに比べて今回の掲載率がほぼ半減したことで論文数が大幅に減少しているが、招待論文・サーベイ論文を併せると医用画像の広い分野の現状が十分に把握できる特集となっている。また、前々回、前回の特集と比較すると技

術開発の進展具合が再確認できる。

画像診断機器の高速化・高分解能化技術の進歩は急速であり、新しい撮像技術や標識薬剤の開発も着実に進んでいる。また内視鏡技術は高性能化が急進し、カプセル内視鏡も臨床利用され始めている。画像診断支援技術は実用化に向けて展開し、更に高診断能化が目指されている。外科療法・化学療法・放射線療法における画像利用技術の研究開発も具体化しつつあり、大きな貢献が期待されている。大量の画像情報やテキスト情報を取り扱う医療情報ネットワークやデータベース技術も進んでおり、高度な診断治療環境の構築が加速している。医用画像の技術開発はワクワクする楽しみが満載である。

最後に、特集は企画立案・査読・編集を短期間で処

理するため本編集委員会を医用画像研究の第一線で活躍されている若手研究者で構成した。迅速かつ丁寧に査読して頂いた査読委員，企画から査読委員選定，査読依頼や編集作業まで尽力頂いた編集委員，企画から発刊に至るまでたくさんの作業を進めて頂いた副委員長・編集幹事，また本企画に対して御支援頂いた和文論文誌編集委員会及び事務局の担当の方々に心よりお礼を申し上げる。

仁木 登^{にき のぼる}(正員) 1977徳島大学大学院工学研究科了。同年徳島大・工・情報工学科助手。1996同大・工・光応用工学科教授。X線CTイメージング，コンピュータ支援診断に関する研究に従事。工博(京大)。2005, 2006年度本会医用画像研究専門委員会専門委員長を務めた。日本医用画像工学会，日本生体医工学会，IEEE, SPIE各会員。

医用画像論文特集編集委員会

委員 長	仁 木 登
副委員 長	藤 田 広 志
幹 事	佐 藤 嘉 伸・水 田 忍
委 員	尾 川 浩 一・加 野 亜 紀 子・河 田 佳 樹・木 戸 尚 治
	木 村 裕 一・工 藤 博 幸・黒 田 輝・黒 田 知 宏
	佐 藤 哲 大・清 水 昭 伸・杉 本 直 三・羽 石 秀 昭
	本 谷 秀 堅・増 谷 佳 孝・森 健 策