

サイバーワールド論文特集の発行にあたって

サイバーワールド論文特集編集委員会

委員長 羽鳥好律



社会生活の隅々にまでネットワークが広く「浸透」し、豊かな新しいネットワーク社会が実現されようとしている。既に現状でも、インターネット環境や携帯電話サービスは当然の前提であり、ネットゲーム、ネット商取引、研究教育のサイバーインフラストラクチャ、電子政府等々といったシステムが個別に整備されている。更に、それらが相互に絡み合いながら新しいネットワーク社会が構築されつつある。SF小説や映画の中だけのものとして捉えられてきたサイバーワールドは、もはや誰も疑うことのない実体として存在しているといえよう。

他方、我々が求めているサイバーワールドのニーズの側面からの相互連環は、必ずしも明確に目標として設定され考察されているとは言いがたい。サイバーワールド研究会では、この議論を学際的に継続する中から相互の融合点を見出すことを目標として、今後のサイバーワールドの新たな発展を支える技術や考え方を研究し議論する活動を行ってきた。今回、サイバーワールドに関連した第4回目の論文特集号を企画するにあたっては、以下のような方針で論文募集を行った。

まず、対象分野としては、CG、VR等の映像生成技術、ヒューマンインタフェース技術、暗号等のセキュリティ技術、電子タグ、省電力、広帯域など新しい視点のアーキテクチャ技術、ネットワーク技術といったサイバーワールドを形成する基礎技術から、遠隔教育、ネットゲーム、Webサービス、あるいはそのビジネス展開といったサイバーワールド上で特定目的を達成するための応用技術までの幅広い分野とした。ネット社会の利便性を高め、またこれを前提にした新しいライフスタイルを人々が安心して享受するために

は、ICTのみならず周辺技術、関連する知見、制度などの論文も必要となる。つまり本特集の目的は、ICTの発展をサイバーワールドの観点から統一的に俯瞰し、ビジネス展開も視野に入れつつ、関連分野を協調的に横断する新たな動向や相互関係とその将来を論じ、サイバーワールド研究の学際的な展望を得ることにある。今後のサイバーワールドを利用者にとって真に豊かなものとする上で、有効な議論の場が実現されることを期待した。

更に、一般論文として投稿される論文で特に基礎技術に関するものについては、サイバーワールドへの応用やサイバーワールドを利用したビジネス展開といった視点での考察を含めることを求めた。

また一般論文に加え、ソフトウェア・ハードウェアを問わず、企業や大学・官公庁研究機関において開発や商品化がなされたシステム及びコンテンツに関する成果をまとめたシステム開発論文や、最新の成果を簡明に記した研究速報や個々の技術分野における新しい問題を提案し、問題意識の高揚と研究の活性化をねらった問題提起等のレターの投稿も積極的に受け付けることとした。

2010年7月20日に募集を締め切った結果、論文28編、レター2編の投稿があり、7月に第1回編集委員会を行い、査読を開始した。9月の第2回編集委員会では、第1回目の判定として、そのうち、12編、1編を条件付採録とした。更に、その査読結果を投稿者に通知して修正を求め12月に第3回の編集委員会を行った結果、それぞれ、8編（うちシステム開発論文4編）、1編（うちシステム開発論文0編）、を採録することを決定した。更に、著者からの異議申立てが1件あり、1月に第4回

の編集委員会を開催し、所定の手続きに則り報告及び審議を行った。

内容を見ると、映像UGCに適したハイパービデオの仕組みの開発、指定したWebページの定期監視及び存在証明サービスの開発、Web閲覧者の余剰PCリソースの効率的利用手法、高機能仮想ハブの開発と仮想マシンネットワーク構成支援機能、デジタルサイネージ等への応用を想定した香り提示による誘目性と動物体追跡効果、触・力覚デバイスによる摩擦力計測・モデル化・提示システムの開発、3Dエージェントのモデル定義と高効率な送信方法、ユーザ同士のインタラクション可能な人物像提示による遠隔協調型複合現実感システムの開発、子供のリハビリ支援のためのインタラクティブシステムなどである。これらはおおむね、Webシステム、情報ネットワーク、ヒューマンコンピュータインタラクション、コンピュータグラフィックス、マルチメディア処理、教育・医療応用等の分野での新規知見の提示と分類できる。今後のサイバーワールドの発展を支える技術動向として、視覚や聴覚の他に、触覚や力覚、嗅覚を取り込むこと、ネットワークを介した新しい情報環境を構成する試みなどが検討されかつ指向されていることが分かる。

他方、これらの論文の分野を見ると、Web応用やインタラクションといった分野が多く、基礎的な研究対象としてのサイバーワールド構築のためのアーキテクチャ、フレームワーク、サイバーワールドにおけるセキュリティ技術、規約、心理的影響、法制度との関係についての論文、また応用的な対象としての、金融、流通、製造など、Web上のサイバーワールドサービスやビジネスの創出を対象とした分野からの論文が少

なかった。より長期的に見れば、これらのビジネス応用が、画像やVRなどと融合し始めることも考えられるので今後に期待したい。また、サイバーワールドの健全な発展のためには、この特集号としても基礎的な研究の投稿と発掘を続けていかねばならないことを示しているといえよう。

募集に際して求めた事項についてもう1点振り返ってみれば、サイバーワールドという対象領域の特性を考慮し、システム及びコンテンツに関する成果をまとめたシステム開発論文等についても積極的な投稿を勧め、本特集査読者にも本学会としてのこれら論文に対する査読基準の参照を依頼した経緯がある。しかし残念ながら、結果として本特集号の採択率があまり高くなかったことも事実である。投稿される方々にとっても、この点、つまりシステム開発論文等における新規性、有効性、信頼性に関する基準（例えばこれを含め多くの情報が http://www.ieice.org/jpn/shiori/iss_5_1.html#5.1 等に公開されている）を再度御確認頂くことは意義あることかもしれない。

今回の特集が、今後のサイバーワールド発展の一つの礎となることを期待したい。最後に、この特集をまとめるにあたり多大な御協力を頂いた、副委員長 児玉和也氏、幹事 吉田俊介氏をはじめとする編集委員のメンバに感謝する。

羽鳥 好律（正員：フェロー） 1971 東大・工・電気卒。同年、国際電信電話（現KDDI）入社。2003より、東京工業大学大学院総合理工学研究科教授。画像信号の高効率符号化方式、ネットワークヒューマンインタフェースの研究に従事。昭53年度本会学術奨励賞、昭58年度本会論文賞。工博。第2種研サイバーワールド研究専門委員会委員長。

サイバーワールド論文特集編集委員会

委員長	羽鳥好律
副委員長	児玉和也
幹事	吉田俊介
委員	石川彰夫・井原雅行・竹内勇剛・田中英彦 原崎秀信