

## 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 田中 英彦

前世紀、サイバーワールドといえば、SF小説や映画の中だけのものとしてとらえられてきた。しかし、情報通信技術（ICT）の発達と急速な普及により、昨今では、これを活用した新たなビジネスや社会活動の枠組みが提示されるまでに至り、もはやサイバーワールドはだれも疑うことのない実体として存在している。すでに現状でも、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る段階を経て、それらが相互に絡み合いながら社会生活の隅々にまで情報ネットワークとともに広く深く浸透していく、新しいネット社会が着々と構築されつつある。

このような現状にかんがみ、サイバーワールド時限研究会では、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場として研究会をとらえ、活動してきた。今回、サイバーワールドに関連した第3回の特集号を計画するにあたり、次のような仕様で募集を行った。

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、ウェブサービス、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。更に、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必要な、ICT及び周辺技術、関連する知見、制度

などの論文も対象としている。

したがって本特集号の目的は、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、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であり、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を期待している。

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てほしいことを求めた。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ている。

2008年3月に募集を締め切った結果、レター5編、論文31編の募集があり、3月に第1回編集委員会を行い、査読を開始した。5月の第2回編集委員会では、第1回の判定として、そのうち、4編、15編を条件付採録とした。更に、その査読結果を投稿者へ戻して修正を求め8月に第3回の編集委員会において、それぞれ、4編、13編（内システム開発論文が、2編、4編）を採録することに決定した。

内容を見ると、画像表示法とモデリング、テクスチャやディスプレイ画像への情報埋込、コンテンツの自

動生成、触覚・力覚のモデリングと取扱い手法、協調作業支援やインタラクティブ三次元ビデオのほか、個別技術提案として、安全な小額決済システム、Webのタイムスタンプによる存在証明、子供も利用可能なロボットプログラミング、物を通過させるスクリーンとその応用、更に具体的な応用システムとして、Webゲームや子供見守りシステムの提案などがあつた。これらを基礎と応用という分野で分類してみれば、基礎が8編、応用が5編、間にあるものが4編である。

これらはいずれも、今後のサイバーワールドの発展を支える技術として面白いが、動向としてみれば、視覚や聴覚のほかに、触覚や力覚を取り込むこと、画像やディスプレイに情報を埋め込んで制御や副情報として用い、新しい情報環境を構成する試み、更には、これらのサイバーワールド形成に不可欠なセキュリティ技術の組込みなどが検討されているのが動きであろうか。

しかしながら、これらの論文の分野を見ると、画像やインタラクションといった分野が多く、データベースやWeb応用といったビジネスにより近い分野からの論文が少ない。これは、そういうビジネス分野は現状では専用システムとして存在し、信頼性や確実性が求められるシステムであり、まだ、他システムとの自由な連携や融合には至っていないという状況による

ところが大きいであろう。ただ、より長期的にみれば、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はなからうか。そういう意味では、この特集号は、そういう動きへの基礎研究と位置付けることもできよう。

募集に際して求めた事項について振り返ってみれば、研究の内容だけにとどまらず、基礎研究でも応用やビジネス展開に関する考察が必ず含められた論文となっているし、中核技術だけでなくサイバーワールドを享受するための周辺技術や考えなども含まれている結果となった。

今回の特集号が、今後のサイバーワールド発展の一つのステップとなることを期待したい。最後に、この特集号をまとめるにあたり、副委員長 児玉和也氏、幹事 岡本秀輔氏、橋本直己氏、をはじめとする編集委員会のメンバに感謝する。

たなか ひでひこ  
田中 英彦 (正員) 昭45東京大学大学院博士課程了、工博、東京大学情報理工学系研究科教授・研究科長を経て、平16情報セキュリティ大学院大学教授、研究科長。計算機アーキテクチャ、分散処理、知識処理、デペンダブル情報システム等に興味をもつ。著書に「非ノイマン型コンピュータ」「計算機アーキテクチャ」「Parallel Inference Engine」などがある。日本学術会議会員、情報処理学会、人工知能学会、IEEE、各フェロー。

### サイバーワールド論文特集編集委員会

委員長	田中 英彦
副委員長	児玉 和也
幹事	岡本 秀輔・橋本 直己
委員	羽鳥 好律・青木 義満・井原 雅行・岡田 忠
	加藤 博一・亀田 能成・佐藤 庄衛・竹内 勇剛
	苗村 健・野島 美保・馬場 哲治・宮田 一乗
	米倉 達広