

**■3群 (コンピュータネットワーク)****6編 ネットワークコンピューティング**

Network Computing

(執筆者：江崎 浩) [2010年1月 受領]

**■概要■**

TCP/IP 技術を用いたコンピュータネットワークは、自律的に構築・運用されるネットワークを相互接続し、グローバル規模のトランスペアレントなデジタルネットワーク基盤であるインターネットを実現している。インターネットのトランスペアレントなデジタルネットワーク基盤を用いて、多種多様なアプリケーションが自由に創造・展開されている。これらのアプリケーションは、インターネットのエンド・ツー・エンドアーキテクチャモデルをもとに実現・展開されている。多様なアプリケーションやサービスの展開を支援するミドルウェアとして、地球規模で動作する世界最大の自律分散データベース・ディレクトリサービスシステムである DNS (Domain Name Service) システムが存在する。

TCP/IP 基盤と DNS 基盤を用いて、電子メールや Web システムに代表される非同期系のアプリケーションや、IP 電話や IP テレビなどの同期系 (リアルタイム系) アプリケーション、更には、ピア・ツー・ピア型のアプリケーションなど、多様な形態なネットワークコンピューティングシステム・サービスが展開されている。特に、Web システムとピア・ツー・ピアシステムは、本質的にはほぼ同一の技術へと進化し、Web 2.0 を経て、クラウドコンピューティングシステムへと変化を遂げようとしている。

**【本編の構成】**

本編では、ディレクトリサービス (1 章)、コミュニケーションツール (2 章)、Web システム (3 章)、ピア・ツー・ピアシステム (4 章) に関して、トランスペアレントでグローバルなデジタル通信基盤である TCP/IP システムを用いて実現されるエンド・ツー・エンドサービスを実現するための基盤ミドルウェア技術と要素技術群について述べる。

**【6編 知識ベース委員会】**

編主任： 江崎 浩 (東京大学)

編幹事： 湧川隆次 (慶應義塾大学)

永見健一 (株式会社 インテック・ネットコア)

砂原秀樹 (奈良先端科学技術大学院大学)