

サイ・テラ こころも・知と技の発信

【33】

埼玉大学・理工学研究の現場

「何年かの間にIT関連で最もはやった言葉は、おそらく「クラウド」「スマートフォン」「クラウド」あたりではないかと思えます。

「クラウド」は「雲」という意味の英単語ですが、では「クラウド」とは何でしょうか。なぜ「雲」と呼ばれるのでしょうか。

「クラウド」は「雲」という意味の英単語ですが、では「クラウド」とは何でしょうか。なぜ「雲」と呼ばれるのでしょうか。

■ネット上の利用
昔、コンピュータを使うためのソフトウェアやデータは、そのコンピュータの中に持ってお



「このような、ソフトウェアやデータをインターネット上に置いて利用できるようにするため

埼玉経済

「クラウド」って何？

吉田 紀彦 埼玉大学情報メディアセンター長

のインターネット基盤技術とシステム、一言でいうと、それが「クラウド」です。

例えば、ネット購入した音楽データや電子書籍をそのままクラウドに置いて色々な端末で楽しむといったパーソナルな活用から、企業の業務システムを丸ごとクラウドに置いてコスト削減や管理効率化を図るといったビジネスでの活用まで、さまざまに使用が広がってきています。

■由来
「クラウド」という単語をこのような意味で最初に使ったのは、2006年にグーグル社のCEOというのが定説です。IT業界では元々、インターネットのイメージ図を、どの端末とどのサーバがどのようにつながっている、といったような細部を省略して、モヤモヤした雲の形で描くのが通例なので、「雲」という単語の由来もそこにあります。

さて、クラウドを提供する側では、多数のサーバを連携させ

る技術、端末からの通信を適切なサーバに誘導する技術、複数のサーバを運用するための「仮想化」という技術、十分なセキュリティや信頼性を確保する技術など、さまざまな課題を解決しなければなりません。

■殺到
さらに、クラウドに限らずインターネット全般で特に大きな問題となっているのが、多数の利用が殺到した際の対応の問題です。

最近の典型的な例では、東日本大震災の直後、関連企業や自治体や医療機関などのサーバに、必要な情報を求めて非常に多数の端末からアクセスが殺到し、サーバがその負荷に耐えきれずに、肝心の情報配信に支障をきたしてしまう事例が各所で発生しました。

これに対しては、大手プロバイダやデータセンターが自社のシステム基盤を無償提供して負荷を分散させ、関係者が不眠不休で応急処置を行うことで効果をあげました。

■分散
私たちの研究の一つは、このような現状を踏まえて、特に負荷分散と信頼性の問題に焦点を当てています。そこで培ったアクセス誘導に関する要素技術はすでに実用に供して、幾つかのプロバイダやプロジェクトで活用していただいています。

また、もつと総合的に、全国高校野球選手権大会(甲子園)のインターネット中継、世界各所の日食や月食などのインターネット中継などにも協力しています。

このような研究や産学連携活動を通じて、効率的で安全安心なインターネット基盤の実現を目指しています。

◇ ◇ ◇
吉田 紀彦氏(よしだ・のりひこ) 57年生まれ。東京大学大学院修士課程修了。工学博士。三菱総合研究所、九州大学助教授、長崎大学教授などを経て、02年から埼玉大学教授、08年から現職。専門は計算機ネットワーク、組み込みシステムなど。

企業 団体商店街などの話題や情報をお寄せ下さい
TEL 048・795・9161 FAX 048・653・9040