

最新グリッド事情 - グリッドでできること -

関口智嗣 (産業技術総合研究所 グリッド研究センター)

【概要】

この1年、新聞、雑誌、Webニュースなどのメディアを通して、グリッド・コンピューティングという言葉をよく見かけるようになった。大学・公的研究機関などの大規模な計算機システムばかりでなく、一般家庭のパソコンにもグリッド技術がやってきている。もともとは、科学技術計算の分野で始まったグリッドの波は、グリッド技術の商用化を経て、徐々にビジネスの世界に押し寄せようとしている。グリッド技術は科学技術応用からビジネス応用にいたるまで様々な利用形態が見えてきた。バイオインフォマティクス、創薬デザイン、メディカルサイエンス、高エネルギー物理や天文観測などの大規模科学実験などが知られていたが、今後はWebサービス、ユーティリティ提供、アミューズメントなどが次のターゲットと考えられている。これらに共通な技術と個別に必要な技術の現状を整理し、今後のグリッド技術動向全般について概観する。

グリッド技術はインターネットの急速な普及をもたらしたアクセス技術の整備とバックボーン技術の高速化、高信頼化が前提となっている。一方で、コンピュータのサービス提供技術はメインフレーム集中型モデルからクライアント・サーバ型モデルを経て、オープン型へとネットワーク技術の変遷とともに推移してきた。グリッド技術の根幹は Virtual OrganizationにおけるResource Sharingの実現であり、これを活用した新たなサービスモデルにより現状のサービスが「グリッド化」されてくる。例えば、将来Webサービス技術がグリッドの基盤として確立した後は、各業務アプリケーションを実行するサーバを固定する必要がなくなるため、負荷状況に応じて必要なサービスを空いているサーバ上に起動、相互に連携実行させることが可能となる。ITへの投資削減を進める企業にとって、グリッド技術は資源を有効活用する重要なツールとなることが期待される。

今後、グリッド技術は情報基盤技術として当然のように産業基盤となる科学技術計算の分野ばかりではなく、ITビジネスにも広がってくる。応用範囲が拡大するにつれ、多くのベンダーが事業に参入してくるであろう。競争と協調、がグリッド技術の今後の課題である。これらの標準化に関しては IETFをモデルにしたGGF (Global Grid Forum)があり、ここでWG活動を通じての議論が行われており、来年3月4日 - 7日にかけて第7回GGF会合が東京・京王プラザホテルでアジア・太平洋で初めて開催される。