

グリーン ICT とサイバーメディアセンター “グリーンからブルーへ”

サイバーメディアセンター広報委員会
委員長 松岡 茂登

サイバーメディアセンターは、自らの教育・研究活動は無論の事、大規模計算機システム（スーパーコンピュータ、汎用コンクラスタ）、電子図書館システム、ODINS（大阪大学情報ネットワークシステム）、キャンパスクラウド、教育用計算機システム、可視化システムなどの、言わば大阪大学のクラウドコンピューティングシステムとしての全学支援システムの企画・運用拠点として、大阪大学の職員や学生の皆さんの日常の教育・研究活動を支えるミッションを有しています。私どもセンター職員は、皆さんに、より高度で快適なサービスを楽しんでいただけるよう、高いモチベーションを持って日々の業務に取り組んでいます。

このミッションは、大阪大学の関係者がサーバ、PC、あるいはスマートフォン等の種々の電子端末を使って利用する電子サービスそのものだけでなく、利用者には直接意識されることが無い、ネットワークの“向こう側”で電子サービスを支える物理的なシステムを維持・メンテナンスする影武者の役目と言えましょう。

昨今、スマートフォンやSNS等のサービス急増により、そのサービスを実現するクラウドコンピューティングシステムをネットワークの“向こう側”で支えるデータセンターの需要が急増しています。利用者は雲の中がどうなっているか気にせず、様々な端末を使って、種々のサービスを利用できるようになってきました。

クラウドコンピューティングは、1980年代のグリッド・コンピューティングに端を発し、1990年代の仮想化技術の広まり（仮想サーバ・仮想プラットフォーム・仮想アプリケーション）や2000年代に入ってからSaaS（Software as a Service）のサービス拡大等を経て、近年の急激な需要拡大時期を迎えています。サイバーメディアセンターは、大阪大学のクラウドコンピューティングシステムを通して各種サービスを提供しています。

一方、クラウドコンピューティングシステムとしてのデータセンターの消費電力は世界の全消費電力の2%に達し、年率10%の割合で増大しています。世界のデータセンターが消費している電力は原発30基分に相当すると言われており、データセンターの消費電力の抑制（グリーン化）が喫緊の課題となっています。

さらに、忘れてはならないのが、いわゆる水の問題（ブルー）です。機器の冷却のために必要なものは電力だけではなく、機器の加湿も含めて1kWh当たり1.8リットルの水が必要とも言われており、クラウドコンピューティングシステムは水力発電を除いて最大の水の消費者となっています。

とはいえ、元来クラウドコンピューティングシステムは、環境負荷の低減と両立するグリーンでブルー（クリーン）なサービスを提供するものです。各ユーザが個別に機器を設置して同じサービスを提供するよりも遙かに高度で、グリーンでかつブルーなサービスを提供する事が可能です。

大阪大学でも状況は同じです。大阪大学全体の消費電力の中で、部門毎に設置しているサーバ等のICT機器の電力が大きな割合を占めています。サイバーメディアセンターでは、グリーンでブルーなクラウドコンピューティングベースの全学支援サービスの提供と、そのシステムを今後ますます充実させ、運営に取り組んでいきます。

残念ながら、私どもの活動が十分認知されていないことも時折耳にする事があります。今後は、私どもの営みをこれまで以上にご理解いただけるよう、シャープな情報発信にも努めてまいります。他大学との連携も進めていきます。皆様には大阪大学のクラウドコンピューティングサービスを積極的にお使いいただき、高度なサービスを享受いただくとともに、グリーンでブルーなICT環境の構築にご協力いただけますようお願いいたします。