

データセンターが担う4つの社会的責任

後編

江崎浩教授に聞く—— 生産性向上と新ビジネスを実現



東京大学大学院 情報理工学系研究科・工学部
電子情報工学科教授

江崎 浩氏

(えさき・ひろし) 1987年九州大学工学部電子工学科修士課程修了、東芝入社。90年米国ベルコア社訪問研究員、94年コロンビア大学客員研究員。98年東京大学大型計算機センター助教授、2001年同大学院情報理工学系研究科・工学部電子情報工学科助教授。05年から現職。日本データセンター協会理事・運営委員長。「IPv6教科書」(インプレスR&D)、「ネットワーク工学」(数理出版)、「インターネット辞典」(監修、I&E研究所)など著書多数。

企業の業務効率性が高まるだけでなく、産業界全体の効率化が進むわけですね。
——顧客視点で考えると、データセンターのワンストップ化も生産性向上には不可欠だと思いますが、いかがでしょうか。
グローバル展開ではなく、国内はまだまだですが、国内はまだまだです。金融機関などが利用する大規模データセンターは、国際的な施設要件基準のTierやTIAでもレベルの高い施設を持っています。が、地方で地場の業務を請け負ってきた中小のデータセンターでは、これまで不要な場合がほとんどでした。ただ、そうした中小のデータセンターでも、顧客の要請で東京などにある大規模データセンターと連携するニーズが高まってきており、実際にそうした声に応える

高効率の国内データセンター 今後はセンター間の連携進む

——データセンターにおける生産性は、どのように考えればよいのでしょうか。
データの処理速度の向上と削減が直接的には生産性向上になります。しかし、これはシステム投資に依存します。プロダクティビティ(生産性)というより、エフィシエンシー(効率)という観点で、エネルギーの運用効率を高めることがデータセンターの生産性向上と考えるとよいと思います。

——具体的にはどうでしょうか。
データセンター内での効率化では、エネルギー効率の新たな指標化が進められています。省エネ指標としては付帯設備電力効率を表す「PUE」が国際的に使用されていますが、これはあくまでも設備の省エネ性能を測るための指標です。IT(情報技術)機器の省エネ性能が改善されても反映されないという欠点があります。つまり、エネルギー消費全体の効率を評価できないわけです。
このため、データセンター全体のエネルギー指標として、国内では「DPPE」(データセンター総合エネルギー効率指標)の検討を進めています。DPPEはPUEに加え、グリー

ンエネルギー効率、IT機器電力効率、IT機器利用率の3指標も合わせた4指標を使い、総合的にエネルギー効率が評価できます。

これはまた日本独自の指標ですが、欧米と連携して世界標準化を働きかけているところですね。この指標がスタンダードになれば、日本のデータセンターの総合力が世界トップクラスだと評価されるようにもなります。こうした高効率のデータセンターを活用することで、顧客

スマートシティーのハブとして コンパクトな熱源・電源・情報源に

——外部サービスを請け負うデータセンターには、様々な業種の企業が参入しています。近未来のデータセンター像をどのように描いていますか。
現状でも専業だけではなく、電気、通信、ゼネコン、製紙会社など、多種多様な業種がデータセンター業務に参入しています。スマートシティーが本格化するれば、データセンターを核とする新しいビジネスが発展していく可能性があります。

例えば、データセンターはその名の通り情報の源となるわけですが、サーバーなどの機器類

べく横のつながりができつつあります。

今後はデータセンター間のネットワークがさらに広がり、顧客にとってはワンストップで多様なデータセンターネットワークを活用できるようになるでしょう。

総合指標DPPEによる生産性評価

データセンターの生産性は、エネルギー消費量に占める処理量の大きさと表す。DPPEの値が大きいほど、省エネ効率が高いデータセンターとなる。

$$DPPE = ITEU \times ITEE \times (1/PUE) \times (1/(1-GEC))$$

↓ ↓ ↓ ↓

IT機器利用率 IT機器電力効率 付帯設備電力効率 グリーンエネルギー効率

力も、現状の技術でコンテナが40基あれば賄えます。鉄道会社なら、低コストで実現できると思います。これまでは「見えないう存在」だったデータセンターですが、その活用に関しては行政サイドからも横断的に様々な建設的な意見が出てきており、今後は社会貢献に寄与する存在に成長すると期待されています。私が社会的責任と発言しているのも、単なるポーズではなく、データセンターの未来に光明を見いだしているからこそです。

——データセンターの今後に大いに期待したいと思えます。ありがとうございます。
前編は11月22日(金)に掲載いたしました。

広告