堅牢なDCで情報を守る

日本データセンター協会

東日本大震災では電力や水道などのライフラインの崩壊とともに、企業活動などの生命線を担う重要データが消失する事態も相次いだ。建物とともに住民情報が流されてしまった自治体。バックアップ装置ごと会計データが失われた企業。災害支援とともにシステムの復旧は急ピッチで進んだが、データの消失度合いによって企業活動の再開で明暗が分かれた。今後、問われるのはデータ消失へのリスク対策であり、震災以降、情報の格納庫であるデータセンター（DC）の運用を専門業者に任せたり、全国規模で分散化する動きが本格化している。

ごあいさつ

日本データセンター協会　理事長

白川 功氏（大阪大学名誉教授）

データセンター（DC）はわが国のIT基盤を支える大黒柱であり、その3大要件の信頼性、機能性、経済性の向上に最善を尽くさなければならない。特に、2008年6月に東京都が制定した「改正環境確保条令」の温室ガス排出削減義務量の公示が契機となり、業界が直面する諸問題に共同で取り組む必要性に迫られた。ここにDC事業を新たな産業分野として捉え、DCを変革するイノベーション創出を国家的戦略として探求する機運が高まった。

日本データセンター協会（JDCC）はこのような社会背景の下に08年12月に設立され、09年4月に特定非営利活動法人として認定された。現在、135の会員企業を擁し、その目指すところはDC関連の技術開発と管理運用における変革達成にあり、それに立ちはだかる各種課題を解決すべく八つのワーキンググループを立ち上げ、企業の枠を超えた戦略策定とその実行に努めている。

自社設置サーバのDCへの移設推進

特に、東日本大震災で引き起こされた電力不足という現下の危機に対処して、JDCCが取るべき最も有効でかつ時宜を得た道はサーバの集約化と仮想化にある。都内のサーバ総数180万台の内、4分の3の135万台が自社設置であり、これらをDCに集約化すれば15%、仮想化すればさらに25%、合計40%の省エネ化が実現できる。

よって、JDCCは自社設置サーバのDCへの移設を推進すべく、DCサーバの仮想化による効率化を追求し、さらには省エネのトップランナーDCの認定と東京都条令の優遇策を活用して、サーバのさらなる集約化と仮想化を図る新たな事業展開を目指す。

インタビュー

日本データセンター協会　理事

江崎 浩氏（東京大学大学院 情報理工学系研究科教授）

データ消失は企業の死活問題

DCの活用がカギ

東日本大震災でデータセンター（DC）の有効性が明確になった。日本データセンター協会（JDCC）の理事である東京大学大学院情報理工学系研究科の江崎浩教授にDCの重要性を聞く。

◇

―東日本大震災では自治体で戸籍が流されるなど、データ消失の危機が浮き彫りとなりました。

「企業でもサーバからハードディスク（HD）を抜き出して避難した人もいた。命がけで避難する際に持ち出す財産の一つとして、なぜHDを選んだのか。格納されている情報（データ）に価値があり、それを失うことは企業活動の生き死にかかわることを知っていたからだ。データ消失の危機を経験した自治体関係者らは遠隔地間のデータを持ち合う検討を始めている。広域災害に備えると、50ヘルツ帯（東日本）と60ヘルツ帯（西日本）で持ち合う形が理想であり、DCの活用がカギとなる」

―DCの観点で、震災が、今回は日本品質のすばらしさが確認された。災害は忘れたころにやってくるが、DC各社は備えを怠らず、中身の設計も運用もしっかりしていたことを証明できた」

「脆かったのは企業の災害対策の最前線を支えたことも学びだ。ソーシャルメディアのツイッターがなぜ動き続けたのか。一般消費者には見えないが、基盤を担うDCが機能していたからだ」

―震災を受けて、都市からの学びをどうみたらよいでしょうか。

「DCは予想以上に頑丈だった。ほかのインフラがめちゃくちゃに崩壊した中でもDCサービスが継続できていたのは驚きだった。日本のDCは過剰品質と揶揄される停電対策といえよう。情報通信技術（ICT）が電気や水道などと並ぶインフラとなっているにもかかわらず、緊急時企業存続計画（BCP）の観点でも対策は十分ではなかった。逆に不安定な状況下でインターネットが集中するDCを地方へ分散化させる動きが顕著です。

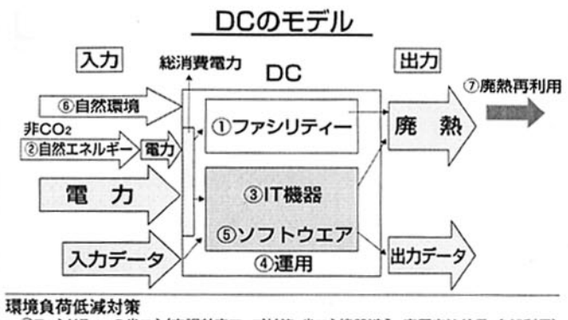
「これも学びの一つだが、DCを地理的に〝動かせる〟ことが分かった。移転を機にサーバを集約して、システム運用のプロであるのDC事業者に預ければBCP対策に加え、節電や停電なども心配ない。各種の対策を企業がインハウスで行うとコスト高となるのは言うまでもない。ネットワーク経由で利用可能なクラウドコンピューティングサービスの拠点は都心ではなく、地方のDCに設置する動きが増えてきそうだ。DCを東西に分けるのもよいが、基本的には電力会社の管轄が違えば良い」

―社会インフラとしてのDCの位置付けとJDCCの役割とは。

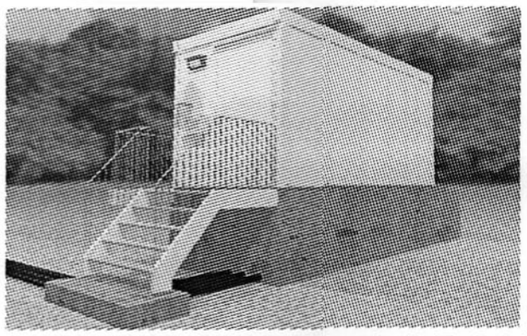
「協会としては日本のインフラに責任を持ち、DC産業としての役割を果たしていく。国内と国外でそれぞれ役割があり、今回は国外に貢献する第一歩となる。これまで日本品質といってもなかなか理解されなかったが、日本のDCはリーズナブルなコストで高い信頼性を提供できることを世界に示した。地震の多い米国西海岸のDC業者は日本の技術に高い関心を持っている。グリーングリッドをはじめとする海外の関連団体との協業を推進するなど、日本のDCの堅牢性に対する技術・組織力の高さをワールドワイドにアピールしていきたい」

品質の高さ浮き彫り

クラウド型への移行加速



環境負荷低減対策
①ファシリティーの省エネ（空調効率アップ対策、省エネ機器導入、高圧直流給電、自然利用）
②自然エネルギー活用（太陽光発電、風力発電など）
③IT機器の省エネ（省エネタイプ機器の導入）
④DC運用による省エネ（仮想化技術、省電力運用）
⑤ソフトウエアによる省エネ　⑥自然環境利用　⑦廃熱再利用
（グリーンIT推進協議会の資料から作成）



空調機などを建物の基礎部に収納し、省スペース化したコンテナ型DC（NECフィールディング）

津波に巻き込まれた被災地では泥まみれのコンピューターを専門業者に持ち込み、「金に糸目はつけないから、何とかデータを復元してほしい」と駆け込んでくる経営者が相次いだ。いずれも緊急時企業存続計画（BCP）対策を怠っていたわけではないが、建物ごと流されるような大規模災害までは誰も想定しておらず、盲点となった。

このため復旧シナリオではBCPの再検討から始まり、「情報システムを自前で持つべきか」という抜本的な見直しはもとより、遠隔地へのバックアップやクラウドコンピューティングサービスへの移行などが取りざたされている。

また、震災でほかのインフラが寸断される中でDCは健在だったことから、日本DCの堅牢性や品質の高さが浮き彫りとなり、システム運用のプロであるDC事業者の手腕や役割が評価され、首都圏に集中していたDCを地方へ分散する動きも拍車が掛かっている。

災害リスクのみならず、電力使用量の制限や停電対策などもクローズアップされる中で、柔軟で拡張性の高いクラウド型DCへの移行も加速しており、建設費が安く、外気利用による省エネルギー効果も見込める北海道や東北など、寒冷地でのグリーンDCの活用も改めて注目されている。

日本データセンター協会（JDCC）の運営委員長である江崎浩東京大学教授は「日本のDCは過剰品質とやり玉にあがるが、リスクマネジメントと品質をてんびんにかけると、決して高くはない。平時はコスト削減に努め、高い品質を維持しているという意味で日本のDCは効率的だ」と語る。

社会インフラに情報通信技術（ICT）を根付かせることは防災を含め安心・安全を守る上でも重要であり、DCには都市機能を統制する〝頭脳〟としての役割も問われていくことになりそうだ。震災後に各自治体が自力で企業と組もうとしているが、必要なのはグラウンドデザインだ。江崎教授は「情報は財産そのものであり、ストックとフローをきちんと管理することが必要だ」と説く。

丈夫な貯蔵庫の中にデータをストックし、その情報を自由に国民、政府、自治体などが使えるような環境が目指すべき姿。「DCを頭脳として神経系を作り込み、その先に全てのものがつながる。それができれば共通データをもとにいろいろなことができる。被災地の復興のプロセスもそうあるべきだ」（同）とも。防災対策と復興支援を通して、DCの次の姿が見えてきた。

9月1日は防災の日