

東北におけるデータセンターの現状と復興への課題

林 雅之 国際大学GLOCOM客員研究員(NTTコミュニケーションズ勤務)

データの分散化は西日本エリアだけでなく海外にも郊外型データセンターの普及には規制緩和が課題

東日本大震災の影響を受け、西日本エリアのデータセンターへのデータ移行が進み、データの西高東低が懸念されている。東北地方にデータや知識産業の集積地とし、国際競争力のあるグローバルデータセンターの立地を推進していくことが、東北復興に向けた1つの重要な取り組みと考えられる。

データセンターを西日本へ移設する動き

東日本大震災による東日本地域の電力供給不足を受け、政府は今夏、東京電力と東北電力の管内の企業、住民に対して15%の節電を求めている。企業では、自社の節電対策、そして、データ損失のリスク回避やデータのバックアップなどの事業継続(BCP、Business Continuity Plan)のため、自社のデータを西日本のデータセンターに移設する動きが広がっている。

経済産業省による今夏の東京電力と東北電力の管内で契約電力が500kW以上の大口需要家を対象とした電気使用制限については、データセンター事業者は顧客データなどが消滅する恐れや安定運用の観点から、制限緩和対象とされている。しかしながら、データセンター事業者はサーバーなどの機器の加熱を防ぐ冷房に大量の電力を使う大需要家であるため、高効率空調機の導入や、交流給電と比べて15%程度消費電力を削減できる高電圧直流給電の採用検討、社内の開発サーバーなどを西日本に移管するなど、各社節電対策に取り組んでいる。

ミック経済研究所が2010年8月16日に公表した「データセンターの消費電力とグリーンIT化の実態調査

2010年度版」によると、国内データセンターの地域別比率(延床面積ベース)は、首都圏で72.5%(東京41.1%)と首都圏に集中している。一方、西日本では、関西(18.6%)と中部(3.6%)を合わせても約22%と、西日本エリアのデータセンターへのデータ分散の問い合わせは急増しているものの、首都圏のデータの移設を受け入れるには十分な受け皿となっていないのが現状である。

データの空洞化がさらに進む

今回の震災の影響により、データセンターの利用によるデータの分散化は、西日本エリアだけでなく、海外のデータセンターにデータを分散保存する動きも進んでおり、データの空洞化がさらに進むことが予想される。

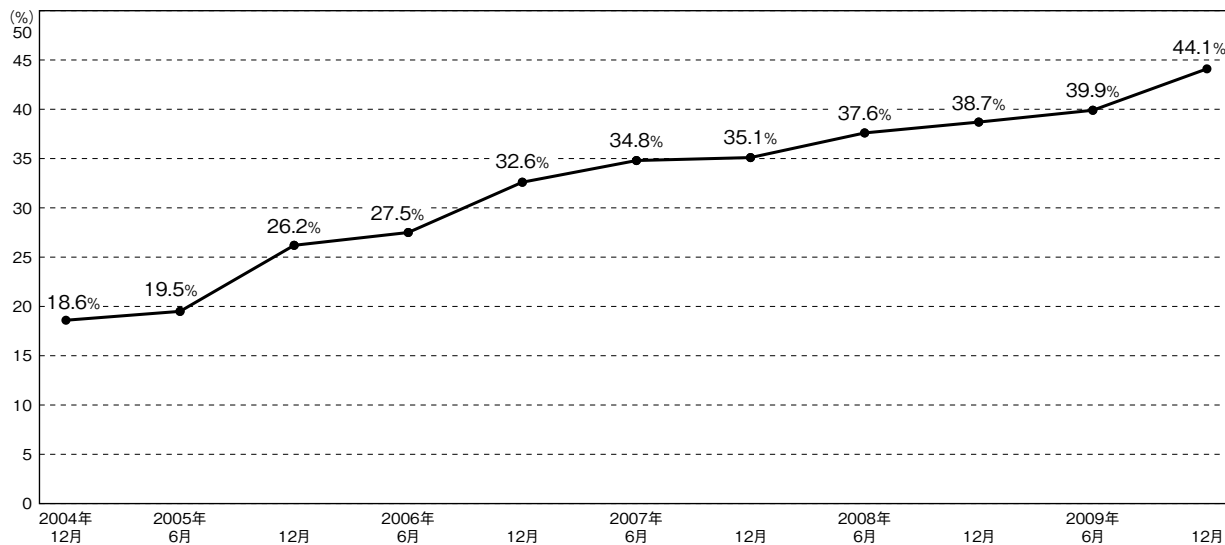
総務省が2010年5月18日に公表した「クラウドコンピューティング時代のデータセンター活性化策に関する検討会」の報告書によると、海外のデータセンターから提供されるサービスを国内で利用する比率が年々増加傾向にあり、日本のインターネットトラフィックのうち、海外から国内に流入するトラフィックが4割以上(44.1%)を占めている(資料1-5-1)。

今後、海外からのトラフィックの流入比率がさらに増加し、国内における「データの空洞化」が進めば、国内でのデータセンター事業者などの収益機会が減少する可能性も考えられる。

郊外型データセンターの普及が加速

今回の震災の影響とクラウドコンピューティングの市場成長を背景に、国内における郊外型データセンターの

資料 1-5-1 海外からの流入トラフィックが総トラフィックに占める割合



出所 総務省「クラウドコンピューティング時代のデータセンター活性化策に関する検討会」報告書

動向にも注目が集まっている。さくらインターネットは2011年秋に北海道石狩市にクラウドに最適化した郊外型大規模データセンターを、ヤフーとIDCフロンティアは2012年3月末に福島県白河市に外気空調システムを採用するなど環境対応型データセンターの開設を予定している。IIJでは2011年4月に島根県松江市に外気冷却コンテナ型データセンターの稼働を開始している。

コンテナ型データセンターについては、国土交通省が2011年3月25日、稼働時は無人となるコンテナ型データセンターが建築基準法上の建築物に該当しない旨の方針を示すなど、規制緩和の動きが進んでいる。

コンテナ型データセンターは、冷却設備や分電盤やラックなどを備えたモジュラー型データセンターユニットで、建設コストを抑えることができる。

また、消費電力が少なくて済み、数か月間などの短期間で構築して増設することもできる。電力が逼迫していない地域にトレーラーで運んで避難させることも可能だ。

今回の震災により、節電対策やデータのバックアップなどの事業継続 (BCP) を強化する動きもあり、広大な土地にコンテナなどの設置も可能な郊外型データセンターへの需要は増加していくことが予想される (資料 1-5-2)。

データセンターを東北に

西日本エリアへのデータセンターのデータのシフトが

進む中、西日本エリアにおいても定期検査中の原子力発電所の運転再開のめどが立っておらず、関西電力は企業や個人に対して15%の自主的な節電を呼びかけている。そのため、中長期的には、東北地方においても電力の安定供給を見据え、BCPの観点からも東北にもデータセンター立地を進め、データ保存を東西に適正に分散させる必要がある。

東北地方の被災地などでは、放射能汚染による風評被害やサプライチェーン寸断などにより、産業の空洞化が懸念されている。地場産業の復興とともに、新たな産業の誘致と創出が求められており、知識産業やデータの集積地としての郊外型大規模データセンターの立地推進は、重要な施策の1つと考えられる。

データセンターでは、サーバーなどの機器の冷却に大量の電力を消費するため、外気で機器を効率的に冷却できる寒冷な高緯度地域がデータセンターの好適地とされている。グーグルやマイクロソフトなどの大手クラウド事業者では、世界各地の寒冷地に大規模な郊外型のデータセンターを建設している。

東北地方は、寒冷な高緯度地域にあり、大規模なデータセンター建設のための土地も確保しやすく、太陽光発電や風力発電などの再生可能エネルギーも活用した大規模データセンターの立地には適している場所と考えられる。

日本国内において、大手クラウド事業者の郊外型大規模データセンターの立地が、シンガポールや香港などと比べて進んでいない。その背景には、法人税や電気料金が諸外国と比べると高く、日本固有の規制などがあることが挙げられている。今後は、データセンターへの電力の安定供給も大きな課題となる。

政府は、東北地方の被災地を中心に「復興特区」を設け、規制緩和や法人税の引き下げなど産業復興のための政策支援の検討を進めており、東北地方におけるデータセンターの立地推進にあたっての追い風になることが期待される。

アジア市場を見据えたグローバルデータセンターを

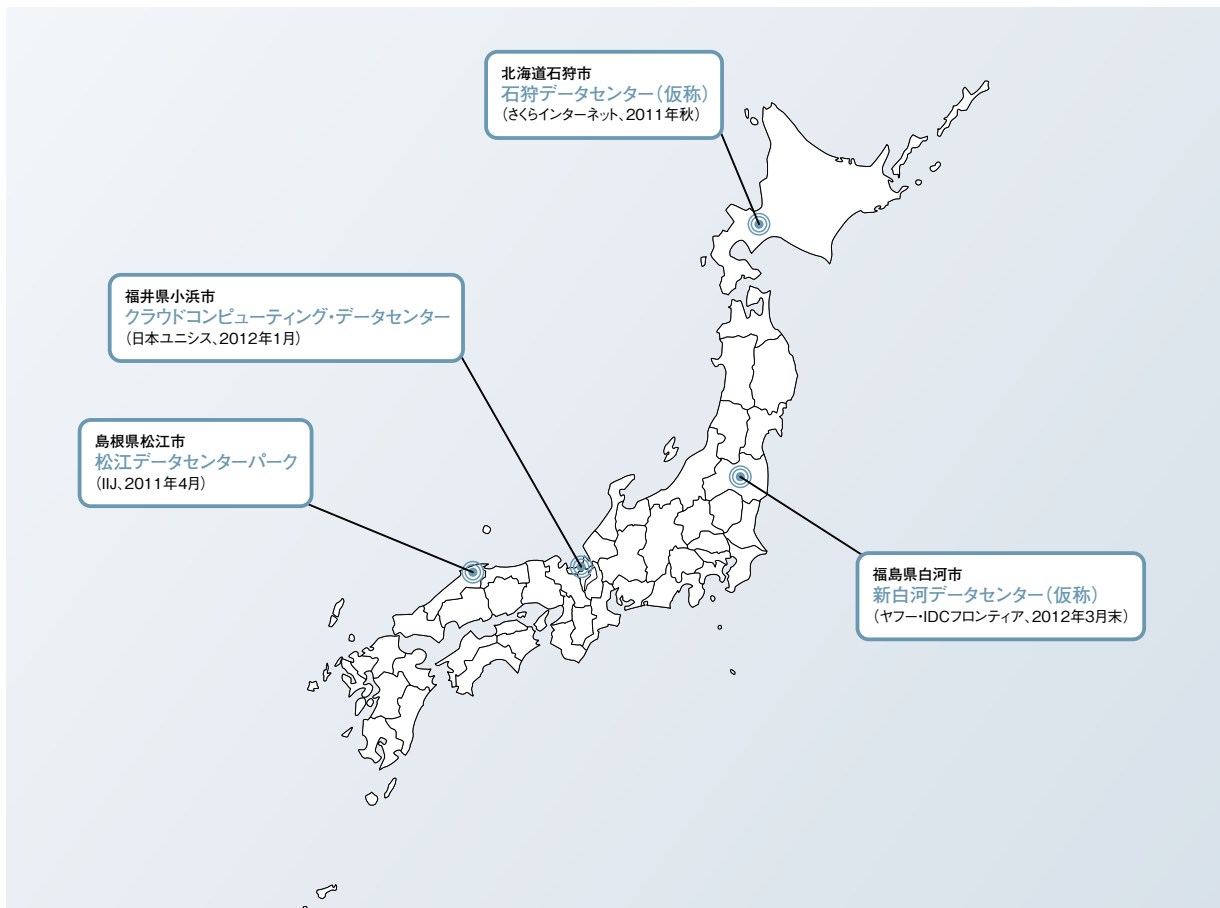
アジアのシンガポールや香港などでは、政府のデータセンター事業者に対する優遇制度などの政策的な後押

しにより、外資系クラウド事業者の誘致を推進し、アジアにおけるデータセンターのハブを形成しつつある。今後、アジアなどの新興市場においては急速な市場成長によりクラウドの活用が進み、各国のデータセンターの誘致合戦がますます加速すると予想される。

日本国内にあるデータセンターは主に国内向けのサービスが対象となっており、今後の市場成長を見据えた場合、日本国内から新興国などアジアに向けてサービスを提供していくための対応が重要となる。

日本がアジアにおけるデータセンターのハブ、そして、クラウドのサービス拠点となるためには、今回の震災を機に、「復興特区」などでドラスティックな法人税制の優遇や規制緩和の対応、そして、再生可能エネルギーの活用など、アジア市場を見据えた国際競争力のあるデータセンターの立地推進や新たな産業創出に向けて、政府や企業などが一体となって取り組んでいくことが求められている。

資料 1-5-2 国内の郊外型大規模データセンターの立地(2011年度以降)



出所 筆者作成



[インターネット白書 ARCHIVES] ご利用上の注意

このファイルは、株式会社インプレスR&Dが1996年～2012年までに発行したインターネットの年鑑『インターネット白書』の誌面をPDF化し、「インターネット白書 ARCHIVES」として以下のウェブサイトで公開しているものです。

<http://IWParchives.jp/>

このファイルをご利用いただくにあたり、下記の注意事項を必ずお読みください。

- 記載されている内容(技術解説、データ、URL、名称など)は発行当時のものです。
- 収録されている内容は著作権法上の保護を受けています。著作権はそれぞれの記事の著作者(執筆者、写真・図の作成者、編集部など)が保持しています。
- 著作者から許諾が得られなかった著作物は掲載されていない場合があります。
- このファイルの内容を改変したり、商用目的として再利用したりすることはできません。あくまで個人や企業の非商用利用での閲覧、複製、送信に限られます。
- 収録されている内容を何らかの媒体に引用としてご利用される際は、出典として媒体名および年号、該当ページ番号、発行元(株式会社インプレスR&D)などの情報をご明記ください。
- オリジナルの発行時点では、株式会社インプレスR&D(初期は株式会社インプレス)と著作権者は内容が正確なものであるように最大限に努めました。すべての情報が完全に正確であることは保証できません。このファイルの内容に起因する直接および間接的な損害に対して、一切の責任を負いません。お客様個人の責任においてご利用ください。

お問い合わせ先

株式会社インプレス R&D

✉ iwp-info@impress.co.jp