

国内データセンター事業者の動向

三柳 英樹 ●株式会社インプレス クラウド&データセンター完全ガイド編集長／クラウド Watch 記者

国内データセンター事業はクラウドサービスの需要に支えられ、引き続き規模が拡大。AI／機械学習用途で高性能サーバーの設置要望が増加。相次ぐ自然災害を受けて事業継続対策への注目も高まる。

企業活動のデジタルソリューションによる変革を進める「デジタルトランスフォーメーション (DX)」、利用中のエンタープライズアプリケーションをパブリッククラウドに移行する「Lift & Shift」、開発と運用の協調によりアプリケーションの開発・リリース・改善のサイクルを高速化する「DevOps」「アジャイル」といったキーワードが注目を集めて久しい。こうしたキーワードはいずれもリソースの需要に柔軟に対応できるパブリッククラウドの利便性を前提としている。

国内企業においても、IaaS、PaaS、SaaSといったパブリッククラウドサービスの利用が進んでおり、サーバーやソフトウェアといった資産を保有せずにサービスを利用する「所有から利用」への流れが加速している。しかし、このまますべてのサーバーやデータがクラウドに移行していくのかと言えば、必ずしもそうではない。

企業が自社内で運用するオンプレミス、データセンター内に設置したサーバー、そしてパブリッククラウドと、これらをどのように使い分けていくか、自社のビジネスにとっての最適解は何かを探る試みは、永遠の課題ともいえるテーマであり、データセンター事業者も、こうした企業のニーズに対応すべく、サービスを進化させている。

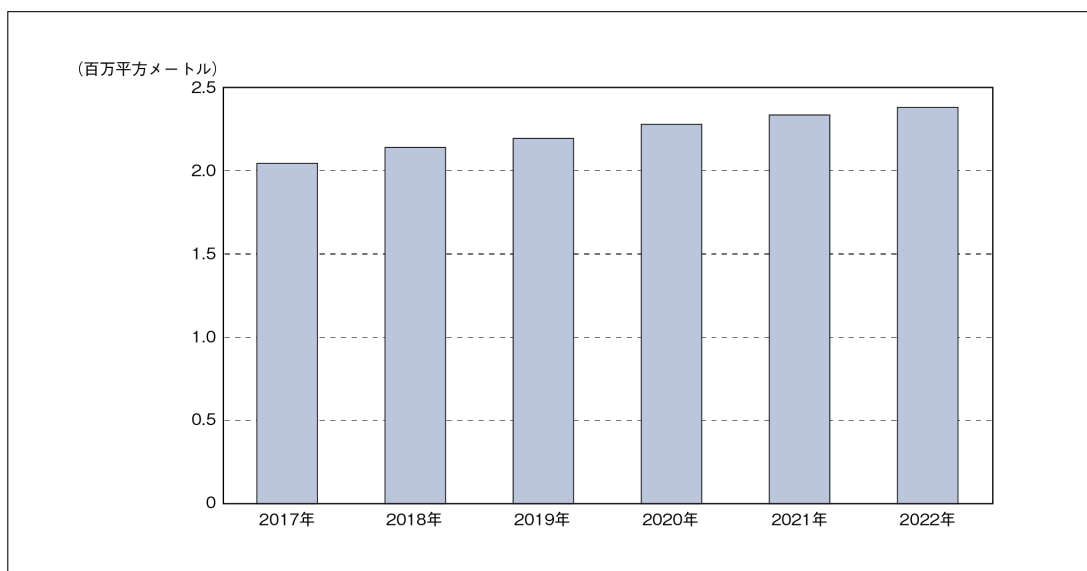
■クラウドサービスの需要を受け、拡大するデータセンター

国内データセンター事業者による新規データセンターの建設は、2018年も引き続き活発で、勢いが継続している。2018年にも、データドックの「新潟・長岡データセンター」(2018年1月)や、鈴与シンワートの「S-Port東京第二センター」(2018年1月)、NTTデータの「三鷹データセンターEAST」およびNTTコミュニケーションズの「東京第10データセンター」(2018年4月)、IDCフロンティアの「白河データセンター (5号棟)」(2018年4月)、ブロードバンドタワーの「新大手町サイト」(2018年9月)、SCSKの「netXDC三田第2センター」(2018年12月)といった新たなデータセンターが開設された。

IT市場調査会社のIDC Japanでは、2017年末時点での国内事業者データセンター延床面積の合計は205万6400平方メートル、2022年には239万3600平方メートルに増加すると予測している。2017年～2022年の年間平均成長率は3.1%で、前年に発表した予想を上方修正している(資料2-3-3)。

IDC Japanでは、こうしたデータセンター事業の成長は、Amazon Web Services (AWS) や Microsoft Azure、Google Cloud Platform (GCP)

資料 2-3-3 国内事業者データセンター延床面積予測：2017年～2022年（2017年は実績値、2018年以降は予測値）



出典：IDC Japan 「国内データセンター数／延床面積／電力キャパシティ予測、2018年～2022年」

といった、クラウドサービス事業者の需要に支えられていると分析している。同じくIDC Japanが発表した国内データセンターサービス市場予測では、従来型のホスティングサービスなど非クラウド系サービスの市場は緩やかに減少していくものの、代わってクラウドサービス事業者の市場が大きく成長し、2020年には市場の半分以上をクラウド系サービスが占めることになると予測している（資料2-3-4）。

たとえば、デジタル・リアルティでは、2019年中旬に開設予定の「第二大阪データセンター」について、大手グローバルクラウドサービスプロバイダーとの間でマルチメガワットの複数年契約を締結したと発表している。こうした、大手クラウドサービス事業者が顧客として国内のデータセンターを利用する例が増加し、そうした需要に対応するデータセンター施設の新設やリニューアルが今後も続くと思われる。

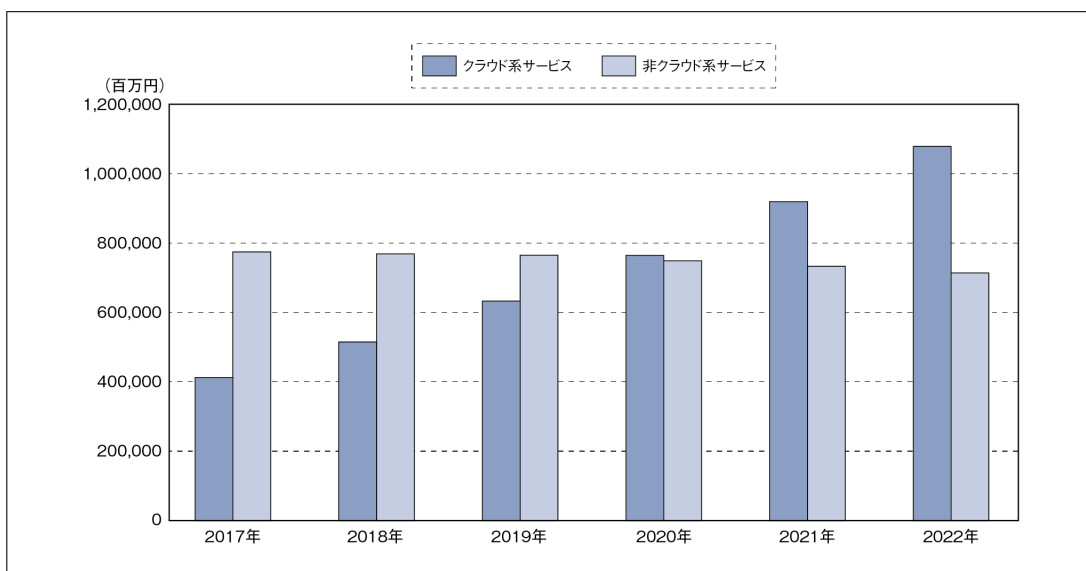
■ネットワークの拠点となるデータセンター

一方で、一般企業に向けたサービスについても、クラウドサービスへのセキュアな接続が可能となることを特徴として挙げるデータセンターが、東京・大阪などの都市型データセンターを中心に増えている。

世界各国でデータセンター事業を展開するエクイニクスでは、マルチクラウド対応の相互接続サービス「Equinix Cloud Exchange Fabric」を東京と大阪に拡張し、2018年5月からサービス提供を開始。AWSやMicrosoft Azureなど各種のクラウドサービスや、データセンターの利用者間でのプライベートな相互接続が可能になる点をアピールしている。

エクイニクスでは、こうしたデータセンター内での企業間のプライベートな相互接続を「インターコネクション」と定義。インターコネクションの帯域は、年間平均48%のペースで増加し続け、2021年には8200Tbps超に達し、同時期に予

資料2-3-4 国内データセンターサービス市場 売上額予測：2017年～2022年（2017年は実績値、2018年以降は予測）



出典：IDC Japan 「国内データセンターサービス市場予測、2018年～2022年」

測されるインターネットトラフィックの10倍になると予測している（資料2-3-5）。

他の事業者も、アット東京の「ATBex」、IIJの「IIJクラウドエクスチェンジサービス」など同様のサービスを展開しており、クラウドサービス事業者側でも自社サービスへの接続点をデータセンターに展開する動きが広がっている。

ブロードバンドタワーが2018年9月に開設した「新大手町サイト」は、「JPIX」「BBIX」「JPNAP」という日本を代表する3大IXとの接続を建屋内で実現。利用企業にとって、ネットワーク接続のハブとしての役割を担う「5G時代に対応するデータセンター」と位置付けている。

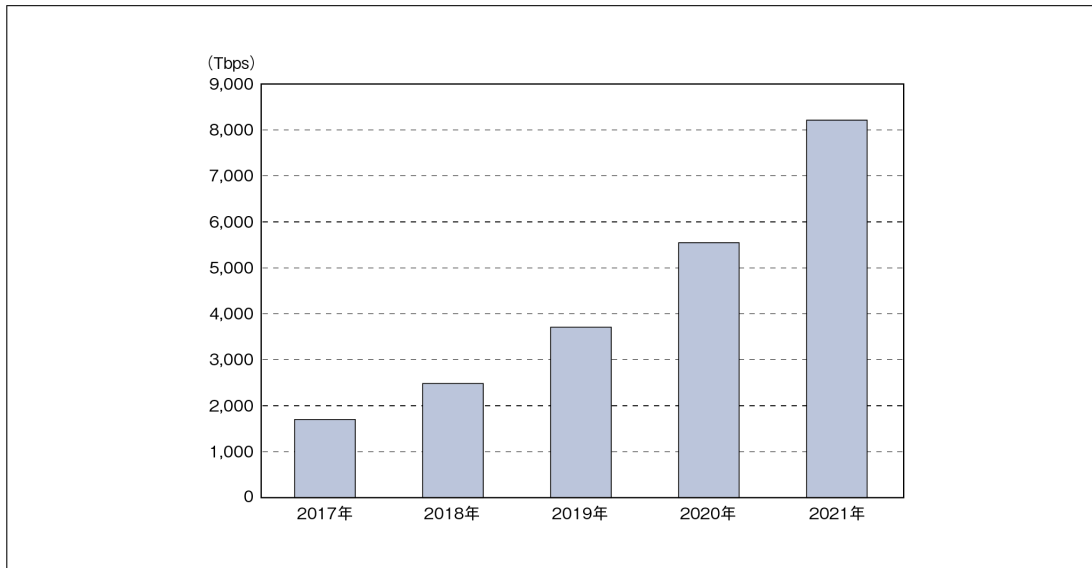
■ AI/機械学習用途など高性能・高集積サーバーの設置に対応

機械学習や深層学習（ディープラーニング）など、AI（人工知能）技術への関心は引き続き高く、データセンターにもそうした用途向けのサーバーを利用・設置したいというニーズが高まって

いる。サーバーベンダー各社などもディープラーニング向けのサーバーを販売しているが、こうしたサーバーには多数のGPUボードが積まれ、消費電力もかなり高くなるとともに、重量も普通のサーバーに比べて重くなる。また、多数の仮想サーバーを動作させることを想定したハイパーコンバージドインフラ（HCI）向けのサーバーや、物理サーバーを高密度に集積するブレード型サーバーなども、同様に消費電力が高く、重量級のサーバーとなる。

データセンターの側でも、こうした高性能サーバーの設置に対応できる、1ラックあたりの供給可能電力や床耐荷重を高めたサービスを打ち出している。

地方型のデータセンターでは、データドックが2018年1月に新潟県長岡市に開設した「新潟・長岡データセンター」が、1ラックあたりの最大供給電力が30kVA、床耐荷重が3.0t/m²と、高集積サーバーの設置にも対応するスペックで建設されている。雪氷冷房や間接外気冷房を活用して空調



出典：エクイニクス「グローバル・インターコネクション・インデックス」

コストを削減するとともに、冷房効率のよい空調設備とすることで、排熱の面でも問題となることの多い高集積サーバーにも対応する。

一方、都市型のデータセンターでも、NTTデータが2018年4月に開設した「三鷹データセンターEAST」では、建物の半分が高集積サーバーの利用を想定した「ダブルデッキ棟（高負荷ゾーン）」として建設されている。

そして、さらに大規模な計算資源の利用についても挑戦が始まっている。IDCフロンティアとヤフーでは「白河データセンター」において、大規模なディープラーニング処理を目的に開発された液浸冷却のスーパーコンピューター「kukai」の運用を2017年6月から開始。さくらインターネットは2018年10月から、組み合わせ最適化問題の高速処理を実現する日立製作所の「CMOSアニーリングマシン」のデータセンターでの利用に向けた評価を実施している。

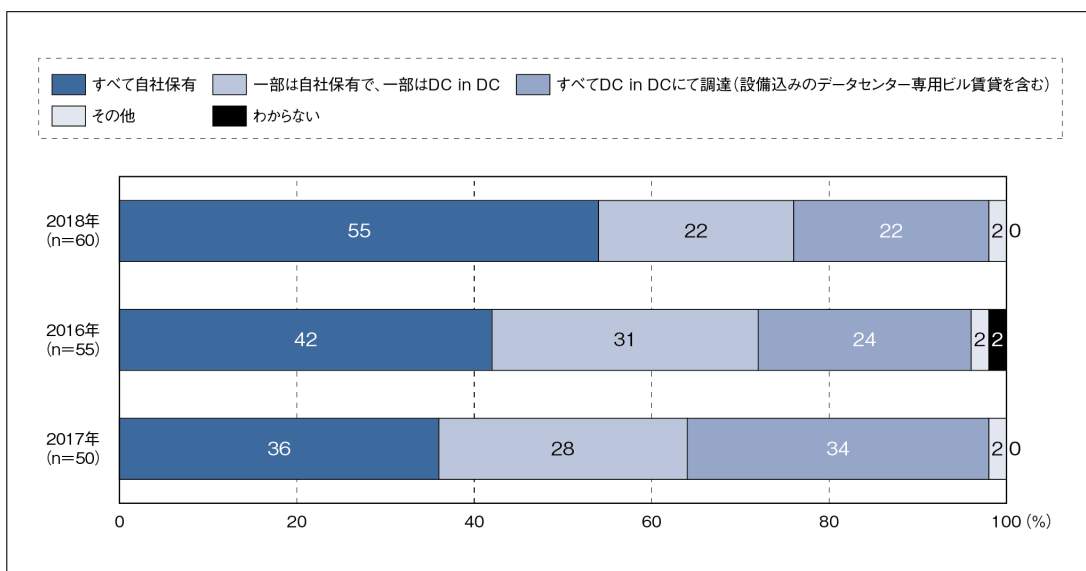
■DR／BCP対策としての利用にも注目が集まる

2018年には、日本各地で豪雨や台風、地震といった災害が相次ぎ、長期間にわたる停電も発生し、企業にもDR（災害復旧）やBCP（事業継続計画）への備えの必要性が再認識されることとなった。

2018年9月に発生した北海道胆振東部地震では、北海道全域にわたる広域停電という事態に陥ったが、さくらインターネットの「石狩データセンター」が非常用発電設備によって電力供給を続けたことが話題となるなど、データセンターの災害に対する強さも改めて確認される形となった。

さらに事業継続性という点では、より広域のバックアップ体制を整えることにも注目が集まっている。沖縄クロス・ヘッド（OCH）、北海道総合通信網（HOTnet）、アット東京の3社は共同で、北海道－東京－沖縄間のマルチプラットフォーム検証環境を2018年11月に構築。広域でのバック

資料2-3-6 国内データセンター事業者における施設・設備（ファシリティ）の保有状況



出典：インプレス総研／クラウド&データセンター完全ガイド「データセンター調査報告書2019」

アップ／DRサービスの検証を進めている。こうしたDR／BCP対策で地方型のデータセンターにも注目が集まっており、さらに都市型と地方型のデータセンターが共同で行う取り組みなども、今後増えていくものと思われる。

■施設の大規模化・統廃合は今後も進む

これまで見てきたように、クラウドサービス事業者の需要への対応もあって、新設されるデータセンターは大規模化が進んでいる。また、既存のデータセンター施設では高集積サーバーなどへの対応が難しいため、新設されるデータセンターでの対応が中心となる。

データセンターの新設が続く一方で、既存のデータセンターを新設データセンターに集約する

事業者や、他社のデータセンター内の一区画を利用する「DC in DC」型に移行する事業者の動きも目立ってきている。インプレス総合研究所／クラウド&データセンター完全ガイドの年次調査では、データセンター事業者の施設・設備（ファシリティ）の保有状況について、設備・施設を「すべて自社保有」している事業者の割合が55%、「保有とDC in DC」が22%、「すべてDC in DC」が22%となっている（資料2-3-6）。

また、施設・設備の今後の保有意向については、「すべて保有し続ける予定」が74%、「一部はクローズする予定」が17%となっており、データセンター施設・設備の統廃合や、DC in DCへの移行といった動きは今後も続くものと思われる。



1996, 1997, 1998, 1999, 2000...

[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～2019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。

<https://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的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

©1996-2019 Impress R&D