

国内データセンターサービスの動向

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

建設続くハイパースケールデータセンター、電気代・建設費高騰の影響で投資額の増大は続く見込み。2024年はAIサービスの拡大により、高い電力供給や冷却技術に需要。

■建設ラッシュが続くハイパースケール向けデータセンターは、建設地の分散も進む

大手クラウドサービス事業者を主な顧客とするハイパースケール向けデータセンターは、国内の旺盛なクラウド需要に応える形で、多数のデータセンター建設計画が予定されている。

米国のデータセンター開発・運用事業者であるCyrusOneは、関西電力との合弁会社「関西電力サイラスワン」の設立を2023年5月に発表。今後10年程度で1兆円以上を投資し、総受電容量900MW規模の事業を展開するとしている。新会社は首都圏と関西圏での事業を予定し、既に関西圏に建設地を確保しており、着工に向け準備を進めているという。

オーストラリアのNextDCは、ニュージーランドやマレーシアでのデータセンター建設計画に続き、東京でのデータセンター建設計画を2023年5月に公表した。日本で初のデータセンターは「TK1」と命名されているが、詳細についてはまだ明らかにされていない。

同じくオーストラリアのAirTrunkは、大阪西部に新データセンター「AirTrunk OSK1」を建設することを2023年10月に発表した。同社は、千葉県印西市に「TOK1」、東京西部に「TOK2」を

開設しており、OSKは大阪初のデータセンターとなる。また、TOK1は第3期工事、TOK2は第2期工事による拡張を発表しており、ハイパースケール向けデータセンターの建設が進んでいる。

米Equinixは2023年6月、東京で2か所目となるハイパースケール向けxScaleデータセンター「TY13x」を開設した。TY13xは、2021年3月に千葉県印西市に建設されたTY12xに隣接し、第1フェーズで8MW、フル稼働時には36MWのIT電力を供給する予定だ。

Colt DCSは、2023年4月に関西地区で初となるハイパースケール向けデータセンター「Colt京阪奈データセンター」を開設した。また、関東地区では、4つ目のデータセンターとなる「印西4」の建設開始を発表した。

MCデジタル・リアルティは、2023年2月に大阪KIXキャンパスで4棟目となる「KIX13」データセンターを開設した。

シンガポールを拠点とするSCゼウス・データセンターは、2023年11月に日本進出を発表。第1弾として大阪市内にデータセンターを建設し、2030年までに首都圏・関西圏で複数のデータセンターサイトを展開、合計200MWの開発を視野に入れるとしている。

NTTデータグループ、NTTグローバルデータ

センター、東京電力パワーグリッドの3社は2023年12月、データセンターの共同開発および運用を目的とした新会社の設立に向け合意したと発表した。NTTグローバルデータセンターと東京電力パワーグリッドは、事業推進を目的とした特別目的会社を2023年度内に資本比率50：50で設立。千葉県印西白井圏に用地を取得し、両社で開発するデータセンター第一弾として、IT機器向け電力容量50MWのデータセンターを開発する予定としている。

グーグルは2023年4月、千葉県印西市にデータセンターを開設した。同社は既に、日本国内でGoogle Cloud Platform (GCP) のリージョンを東京と大阪に設置しているが、自社で建設するデータセンターとしては初となる。グーグルでは、2022年に発表した日本社会のデジタル化を支援する取り組み「デジタル未来構想」の一環として、データセンターを開設したと説明。この取り組みは、2024年にかけて総額1000億円を日本社会に投資し、インフラへの貢献、デジタルトレーニングの提供、そしてパートナーや非営利団体への支援を拡大することにより、デジタルの恩恵をさらに多くの人に広げていくことを目的としている。

このほか、公式に発表されていないデータセンターも含めて、多くのハイパースケール向けデータセンターの建設が予定されている。関東では「データセンター銀座」と呼ばれるようになった印西地区に加え、東京都多摩地区や埼玉県、神奈川県など、都心部からある程度離れた地域への建設が噂されている。関西でも同様に、大阪郊外でのデータセンター建設が予定されている。データセンターの建設には、土地だけでなく大容量の電力供給が必要となるため、工場跡地など電力供給に有利な土地がデータセンター建設関連事業者に売却されるケースが見られる。

IDC Japanが2023年8月に発表した「国内データセンター建設投資予測」では、2023年の投資規模は前年比16.4%増の3222億円、2024年以降は毎年5000億円を超える投資規模が継続すると予測。ハイパースケール向けデータセンターの増設需要が、東京・大阪郊外で続いていることに加え、建設業界の人手不足や資材高騰による建設コストの上昇も、その要因になっているとしている。(資料4-2-11)。

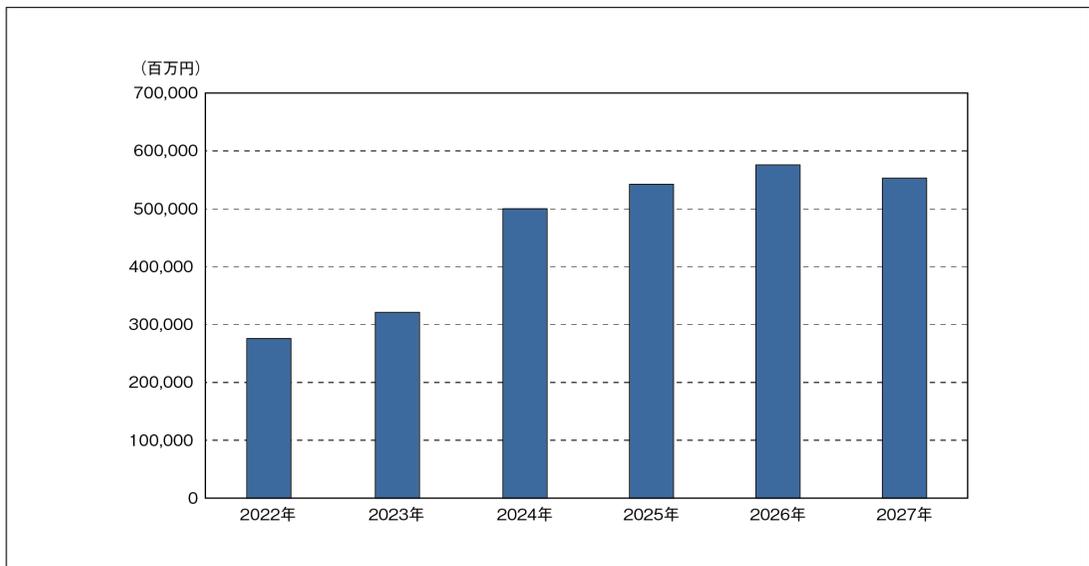
■自治体のクラウド利用などを想定した「コネクティビティ」化が進む国内データセンター

国内のデータセンター事業者では、各種クラウドサービスへの接続性など「コネクティビティ」をセールスポイントに挙げるケースが増えている。

オプテージは2023年11月、大阪市内の「オプテージ曾根崎データセンター」の建設を着工したことを発表。同データセンターは、関西テレビ放送とサンケイビルが共同開発し、オプテージが運営を担当。2026年1月の運用開始を予定しており、クラウドサービスや他のデータセンターなどへのアクセス性に優れた「コネクティビティデータセンター」であることをアピールしている。

これまで、各種クラウドサービスなどに閉域網で接続できる点をセールスポイントとするデータセンターはあったが、今後は地方自治体のクラウドサービス利用が進むことが想定される。こうした需要に対応するため、クラウドサービスへの閉域網接続などを提供するコネクティビティデータセンターに向けた動きが全国に広まっている。

BBIXは、同社が提供するクラウド型ネットワークサービス「Open Connectivity eXchange (OCX)」の接続拠点を、各地のデータセンターや通信事業者に設置する取り組みを進めている。2023年11月にはNECの「神戸データセンター」、



出所： 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、2023年～2027年」、<https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prJPJ51165523>

オペレーティングの「心斎橋POP」、2023年9月には石川コンピュータ・センターの「白山データセンター」、2023年7月には北電情報システムサービスの「FIT-iDC」、2023年6月にはケーブルテレビ事業者の秋田ケーブルテレビとニューメディアのデータセンターなど、全国の事業者との協業を進めている。

アット東京も、ネットワークサービスプラットフォーム「ATBeX」の展開を進めている。2023年6月には北海道総合通信網（HOTnet）とほくでん情報テクノロジーのデータセンター内に、ATBeXのアクセスポイント開設を発表。2023年4月には沖縄のFRT、2023年1月には広島のエネコム of データセンター内に、それぞれATBeXのアクセスポイント開設を発表している。

こうしたサービスは、地方自治体などのクラウドサービス利用を念頭に、マルチクラウド接続の拠点としてデータセンターを活用してもらうことを想定したものとなっており、今後さらにこうし

た動きが活発になることが予測される。

■再エネ・省エネへの取り組みの一方、生成AI／GPUサーバーなど高消費電力機器への対応も

インターネットイニシアティブ（IIJ）は2023年10月、同社の白井データセンターキャンパス（白井DCC）を利用する顧客向けに、FIT非化石証書を活用した実質再生可能エネルギー（再エネ）由来電力の提供を開始した。IIJは、2023年4月から日本卸電力取引所の非化石価値取引会員に加入し、非化石電力のうちFIT制度（固定価格買い取り制度）を通して買い取られた電気的环境価値を証書にした、FIT非化石証書の購入および仲介ができるようになった。これを受け、白井DCCを利用する顧客のうち、希望する顧客に対してFIT非化石証書を活用した実質再生可能エネルギー由来の電力供給を開始した。

さくらインターネットは2023年6月、石狩デー

タセンターを、水力発電を中心とした再生可能エネルギー電源に変更したと発表。ブロードバンドタワーは2023年3月、データセンター顧客向けにグリーン電力を選択可能とするサービスを提供開始した。このほかにも、データセンターの使用電力を、実質再生可能エネルギー100%に転換するという発表が多く行われている。

再エネ電力利用の取り組みは進展を見せているが、国際情勢の不安定化などからエネルギー価格が高騰し、データセンター事業者もその影響を受けている。多くの事業者が既に、電気代の上昇分のサービス価格への反映を進めているが、空調などで利用する電力の削減に向け、省エネへの取り組みも重要度が増している。さらに、各種機材や建設資材の価格上昇、人件費の上昇などもあり、データセンターの新設計画についても、費用面から再考を迫られている事業者も出始めている。

一方、生成AIの急速な普及などを受け、生成AIや機械学習などで利用される、GPUを搭載した高消費電力のサーバーへの需要が高まっており、こうした用途に対応するデータセンターの動きも活発になっている。

ソフトバンクとIDCフロンティアは2023年11月、大規模な計算基盤を備えたデータセンター「Core Brain」を、北海道苫小牧に建設することを発表した（資料4-2-12）。同データセンターは、地方にデータセンターの新規拠点を整備するあたり、経済産業省が一部の費用を支援する、令和5年度「データセンター地方拠点整備事業費補助金」に採択されたもので、50MW規模のデータセンターを2026年度に開業することを目指す。また、高いデータ処理能力を有する大規模な計算基盤環境を今後新たに構築して、生成AIの開発およびその他のAI関連事業に活用するほか、社外からのさまざまな利用ニーズに応えるため、大学や研究機関、企業などに幅広く提供していくとし

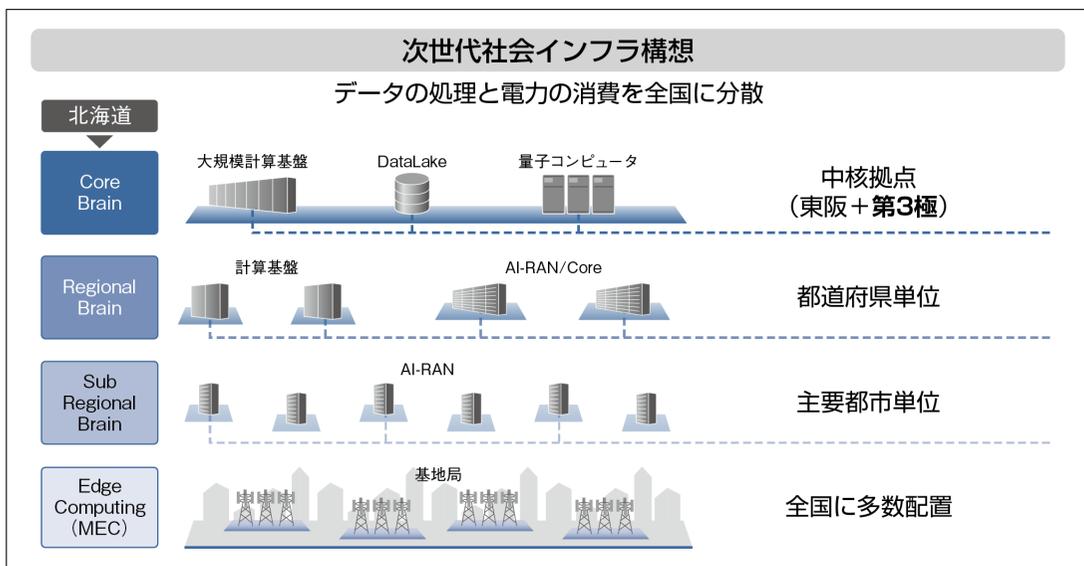
ている。

NTTコミュニケーションズは2023年10月、直接液冷（Direct Liquid Cooling）方式の商用コロンケーションサービスを開始すると発表した。生成AI用途/GPUなどの高発熱サーバーに対応するもので、液冷方式を採用した国内初のデータセンター（コロケーション）サービスとなる。既存の横浜第1データセンターに液冷方式対応のラックの提供開始は2024年度第4四半期頃。新規データセンターでは、液冷方式を標準装備した京阪奈データセンター（仮称）を2025年度内に提供予定で、さらに今後の新設データセンターでは液冷方式対応を標準装備にしている。

GPUクラウドサービス「GPUSOROBAN」を提供しているハイレゾは2023年7月、石川県の同社データセンターにおいて、GPUサーバーの設置スペースを最安値保証で貸し出す「高電力ハウジングサービス」の提供を開始した。ハイレゾは、GPUクラウドサービス提供のため、1万枚以上のGPUの保守・管理を行っており、昨今のGPUサーバーの消費電力の増加に伴い、オンプレミスサーバーの設置場所に関する問題を解決するために、高電力ハウジングサービスをリリースした。

また、さくらインターネットは2023年6月、「NVIDIA H100 Tensor コア GPU」を搭載した、AI向け大規模クラウドインフラを、同社の石狩データセンターに整備することを発表している。

IDCフロンティアは2023年9月、サイバーエージェントが生成AI開発などの大規模AI開発基盤の構築の一環として、IDCフロンティアのデータセンターで提供する「高負荷ハウジングサービス」を採用したと発表した。サイバーエージェントは、2021年から大規模言語モデル（LLM）への取り組みを始めており、従来基盤より強力な分散学習環境が必要となったことから、現在利用可能な商用製品で最上位のGPUとなる「NVIDIA



出所：ソフトバンク、https://www.softbank.jp/corp/news/press/sbkk/2023/20231107_01/

H100 Tensor コア GPU」80基と、国内で初めてとなる「NVIDIA DGX H100」の導入を決定。従来のデータセンターでは、冷却性能と電力供給能力が不足することから、新たなデータセンターインフラを検討したところ、サーバー群が必要とする高電力の供給と稼働時の高発熱を安定して冷却できることから、IDC フロンティアの高負荷ハウジングサービスを採用するに至ったとしている。

高消費電力サーバーへの対応として、電力供給能力や冷却能力を高めたハウジングサービスの提供や、水冷や液冷など新たな冷却技術の実験はこれまででも多く行われてきたが、生成AIのような実サービスでの需要を受け、2024年以降はこれらの技術を利用した実サービスが展開されることになるだろう。



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および株式会社インプレスが1996年～2024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および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が、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の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

インプレス・サステナブルラボ

✉ iwp-info@impress.co.jp