

ダイキン工業 データセンターの冷却事業を強化

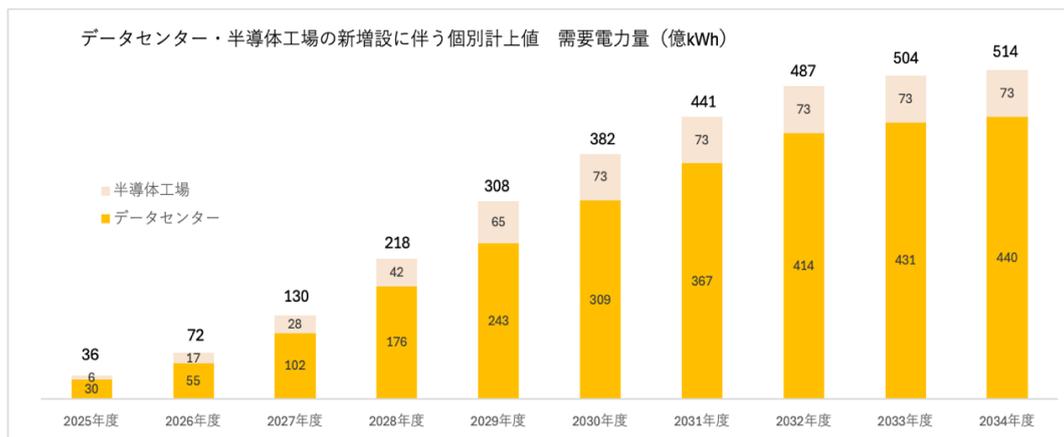
「環境エネルギーネットワーク 21」 主任研究員 高橋 仁美

1、データセンターと半導体工場の新増設などによる消費電力量の増加

近年膨大なデータ処理を行う AI などの普及により、データセンターの需要が急速に高まっている。ニュースレターNO25-5 でも報告したように日本のデータセンターの数は 2024 年時点で 219 ヶ所になっているが、米国が圧倒に多く 5381 にも上っている。欧州各国（ドイツ、イギリス、フランス、オランダ、イタリア、ポーランド、スペイン）を合計しても約 2,100 であり、いかに米国に集中しているかが分かる。

このデータセンターは膨大な電力を必要としていて、IEA（国際エネルギー機関）によると、世界の多くのデータセンターでは、生成 AI などの影響で電力需要が伸びており、2024 年には消費電力量が世界全体で約 4160 億 kWh だったのに対し、2035 年までにさらに約 8000 億 kWh 増加すると予測されている。生成 AI が増えれば増えるほど消費電力量も多くなる。

ちなみに日本の現在の年間の総消費電力量は約 9500 億 kWh であるので、いかに膨大な量であることが分かる。



出典：電力広域的運営推進機関「全国及び供給区域ごとの需要想定（2025年度）」資料を元に作図

日本でもこのデータセンター向けの電力需要は 2034 年度で 514 億 kWh と 2025 年に比べても約 14 倍の増加と予測されている。

これらの電力消費のうちサーバーなどの半導体の冷却に消費される電力が全体の40%程度にも上ると言われていて、これらの冷却用電力をどう減らしていくかは大きな課題である。

2、ダイキン、米国の DDC Solutions を買収し、AI データセンターの冷却技術を強化

ダイキンはこれらの需要が急増しているデータセンター向けの冷却事業を強化するために2025年8月6日、米国カリフォルニア州サンディエゴに本社を置くダイナミック・データセンター・ソリューションズ(DDC Solutions)を買収する最終契約を締結したと発表した。DDC Solutions は、人工知能(AI)データセンターの冷却システムを専門としている。この買収は、ミネアポリスに拠点を置くダイキンの米国子会社であるダイキン・アプライド・アメリカズ(DAA)を通じて行われ、ダイキンの AI データセンター冷却ソリューションへの戦略的参入となる。

DDC Solutions は、独自の冷却技術により、サーバー ラックレベルの個別空調を提供し、AI データセンター市場の変革における主要プレーヤーとしての地位を確立している。そのソリューションは、データ処理需要の増加によるサーバーや周辺機器の電力消費量と発熱の増加に関連する課題に効率的に対処する。さらに、同社独自の機器管理システム(EMS)により、ラックレベルでの変動する消費電力と発熱をリアルタイムで分析し、自動制御する。DDC Solutions は、運用データから学習して制御を最適化し、データセンターのエネルギー効率に極めて重要な包括的なソリューションを提供する。

この買収を通じて、ダイキンは DDC Solutions の個々のサーバー冷却技術を、DAA の既存の大型商用空調機器、計装、制御のポートフォリオに統合することを目指している。

この買収により、ダイキンは AI 主導の環境における精密冷却に対する需要の高まりに対応し、世界のデータセンター市場におけるイノベーションと持続可能性への取り組みを強化することができる。

一部 JARN の記事を参考