

IDC MarketScape

IDC MarketScape: Asia/Pacific (Excluding Japan) Datacenter Operations and Management 2020 Vendor Assessment

Glen Duncan

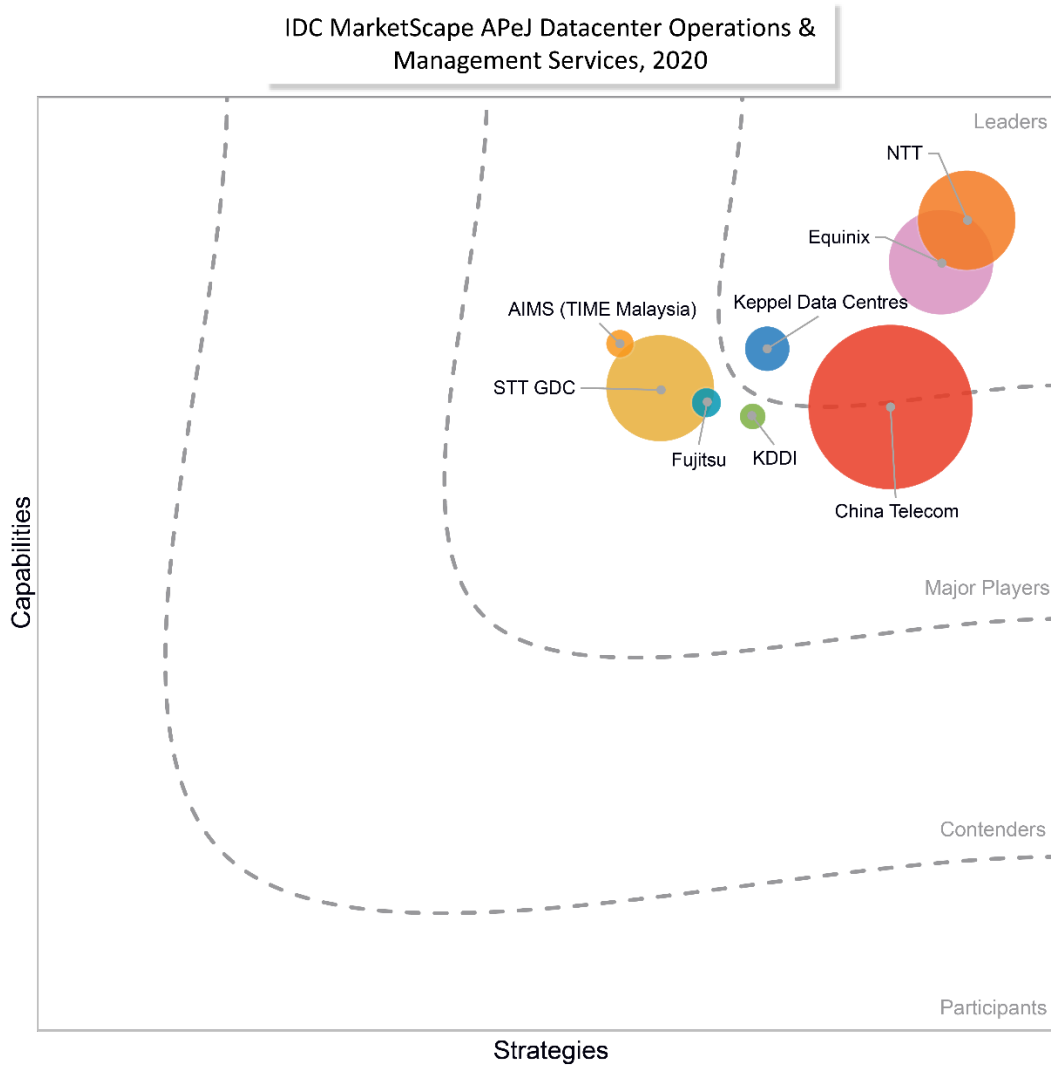
Manika Marwah

THIS MARKETSCAPE EXCERPT FEATURES: NTT LTD.

IDC MARKETSCAPE FIGURE

FIGURE 1

IDC MarketScape APeJ Datacenter Operations & Management Services, 2020



Source: IDC, 2020

調査概要

本調査レポートは、『DC MarketScape: Asia/Pacific (Excluding Japan) Datacenter Operations and Management 2020 Vendor Assessment (Doc #AP45352820、2020年11月発行)』の Excerpt (抜粋) 版である。本 Excerpt には、Figure 1に加え、「IDCの見解」「IDC MarketScape ベンダー選定の基準」「ITバイヤーへの提言」「ベンダープロフィール (要約)」「補遺/関連調査」「参考資料」のセクションのすべての内容、または一部が含まれる。

IDCの見解

過去10年ほどの間に、アジア太平洋地域が世界経済の成長を牽引する有力な地域として浮上している。その背景には中国の急速な発展があり、今や経済大国となった同国のGDP(国内総生産)が2019年において世界全体に占める割合は、米国の25%に対し、約16%に達している。南アジア(インド)や東南アジアなど、中国以外の地域でも、経済発展と巨大な人口からビジネス機会が豊富に存在している。このような経済発展を背景に、経済力を付けた中産階級が急増し、パーソナルデバイスを通じてデジタルサービスを利用するようになった結果、デジタルエコノミーが成長しつつある。

データセンターは、クラウド、コネクティビティ、アプリケーションのプラットフォームであり、デジタルエコノミーにとって不可欠な存在である。なかでもサードパーティデータセンターは、企業所有、ホステッド、クラウド環境の3種類のデータセンターへの高密度接続において中心的な役割を果たすことから、ハイブリッドなマルチクラウド環境にとってのコア(中核)になりつつある。これは、ハイパースケールのクラウドサービスプロバイダー(CSP)が提供する、コンプライアンス条件を満たした上で常時稼働を実現するインフラストラクチャが、大部分の企業およびハイパースケーラーにとって極めて重要であるのと同様である。大部分のエグゼクティブにとってビジネスレジリエンシー(回復力)は最優先課題であり、事業継続/災害対策(BCDR)はレジリエンス戦略の基本部分である。

このような変化を背景に、エグゼクティブは戦略のバランスを追求し、ホスティングサービスの利用に関する計画を見直す必要に迫られている。その結果、企業のデジタルイニシアティブを支える高品質で優れた回復力を持つセキュアなデータセンターインフラストラクチャの提供者を見極めることが可能となり、以前にもまして積極的なデータセンターサービスの活用に結び付いている。

本調査レポートは、スペース、電力、コネクティビティ、付加価値サービス、パートナーエコシステム、顧客の観点など、重要な評価基準を網羅している。最も重要な点として、本調査レポートでは、日本を除くアジア太平洋地域(APEJ)の企業向けに、自社運用の企業内データセンター設備から、サードパーティデータセンターおよびハイブリッドクラウド環境への移行を支援するデータセンタープロバイダーの能力を評価する。

IDC MarketScape ベンダー選定の基準

本 IDC MarketScape における評価対象は、APEJ 市場に向け、あらゆる規模の企業のニーズを満たすデータセンターサービスを提供しているサービスプロバイダーである。本 IDC MarketScape への掲載に当たって、データセンターサービスプロバイダーが満たすべき基準は以下の6つである。

- APEJ の4か国以上で、データセンターサービスをアクティブに販売していること。
- 顧客の企業内データセンターの外部に位置し、顧客に対しマルチテナント方式のデータセンターサービスを提供するため、APEJ の4か国以上でデータセンターを運営していること。
- 15万平方フィート(約1万4,000平方メートル)超のデータセンタースペース(サーバールーム面積)を APEJ 内で所有、運営、管理、またはリースしていること。

- APEJの4か国以上で、マネージドデータセンター、ホスティング、またはコロケーションサービスによって、年間1,000万米ドル以上の売上を上げていること。
- テクノロジープロバイダー向けのホールセール型サービスではなく、エンドユーザー企業が主たる顧客であること。
- 顧客自身がセルフサービスで管理するパブリッククラウドではなく、マネージドデータセンターサービスを提供していること。

ITバイヤーへの提言

APEJにおけるデータセンターサービス市場は、成熟度にばらつきがあり、国ごとに固有の特性や動態がある。国レベルでの成熟度は異なるが、地域全体に渡ってデータセンターが建設されており、市場は成長を続けている。これはこの地域全体で需要が拡大していることを物語っており、経済が十分発展した国ではデータセンターがひしめき合う状況が見られる。ここ数年の間に、この市場はリテイル型サービスからホールセール型サービスへと大きく転換したが、開発途上国では特に、リテイル型データセンターサービスが依然として強力である。

このようにデータセンターサービスが力強く成長している理由の一つに、企業もサービスプロバイダーも、施設の老朽化という問題を抱えていることが挙げられる。IDCの調査「2020 APEJ Datacenter Operational Survey (n=506)」では、2019年～2020年の期間、システム障害に起因するダウンタイムは32%、電力やスペースの制約によるIT機器設置の遅延は26%、人的ミスに起因するダウンタイムは25%という割合で、企業およびサービスプロバイダーは問題発生を経験している。データセンターにおけるこのような問題は、システム導入スケジュールの遅れ(42%)、データセンターのダウンタイムに起因する取引上の損失(36%)、納期遅れ(31%)、データセキュリティ侵害(31%)、競争力への悪影響(28%)を招いている。物理的なデータセンター設備の課題を克服するため、22.5%の企業およびサービスプロバイダーが、コロケーションプロバイダーへのインフラストラクチャ移行の拡大を検討中であるとしている。

データセンターサービスベンダーは一般に、不動産、ITサービス、または通信事業者を母体としている。各ベンダーは通常、特定の国、地域、または全世界でデータセンター事業を展開している。市場全体ではグローバルまたはリージョナルプロバイダーが圧倒的に有力であるが、開発途上国ではその国内の通信事業者が善戦する傾向が見られる。しかし、データセンター市場が拡大し、現地のデータセンターから世界各地への接続が決定的に重要な要素になるにつれ、市場では合併買収の動きが活発化すると共に、各地域/国/リージョンのプロバイダーやグローバルプロバイダーなどの間でのパートナーシップの拡大が予測される。そうした中で重要な役割を果たすのが、通信事業者によって提供されるラストマイルのデータセンターサービスである。IoT

(Internet of Things)、モバイルデバイス、スマートシティ、スマートホーム、および在宅勤務人口の増加といった要因によって、エッジにおけるデータセンターへの需要が増大しつつある。これは Prediction 1 に反映されている。

Prediction 1 : 2022年、40%の APEJ 企業が、エッジベースの AI に対する投資パフォーマンスを改善するため、接続サービスおよび電力最適化のための手段として、コロケーションパートナーに依存するようになる。

リージョナルハブ

多くのサードパーティデータセンタープロバイダーは、新たに進出する地域で、まず既存顧客に注目する。企業およびハイパースケーラーは、初期的には単一のリージョナルハブから顧客にサービスを提供することを検討する。その後、自社サービスへの需要増加やデータ主権に関する地域の規定に応じて、隣接する国々に活動基盤(フットプリント)を広げていく傾向にある。APEJ地域について考えると、シンガポール、香港、シドニーなど、地域内の他の国々と比べて相対的に土地利用コストが高いにもかかわらず、定着しているハブとなる都市がいくつかある。これにはさまざまな要因がある。

- 業界に対する政府の支援
- 政治的な安定性、国内の治安／安全
- 多くの多国籍企業（MNC）の地域ヘッドクォーターとしての役割
- APEJ 地域における中心的な位置
- 多数の海底ケーブルネットワークによる地域外接続
- 多くの企業／ネットワークサービスプロバイダー（NSP）／CSP間のネットワークが密に存在すること

これらの APEJ ハブは当面の間、変わらないと思われる。これらのハブはすでに必要量の上限に到達し、既存のプレゼンスによる優位性を獲得している。したがって、これらのハブのような高密度の企業エコシステム、ネットワーク接続インフラストラクチャ、サービスプロバイダー能力を、これら以外の都市や国で築くのは難しい。企業およびハイパースケイラーは、これらのハブに地域内の低遅延ワークロードを集中化、収束させることで、スケールメリットの活用、余剰キャパシティの最小化、ガバナンスの一元化を図ると予測される。

Prediction 2 : 2023 年には、APEJ で新しく展開されるインフラストラクチャの 30%以上が、企業所有のデータセンターではなく、重要なエッジロケーションに存在するようになる。現在の比率は 10%未満である。

中期的にはモバイルデバイスと IoT の急速な普及によって、組織およびインフラストラクチャのどちらの観点から見ても、ユーザーおよび企業エッジに近い場所にワークロードが置かれるようになると予測される。AI（Artificial Intelligence：人工知能）、機械学習、拡張現実をベースとする次世代アプリケーションに必要な帯域幅は、国際ネットワークでは賄いきれず、これらのアプリケーションで要求されるレイテンシーは、リージョナルハブ以外では達成できない。この転換は、各国のデータ主権に関する法律と共に、物理的なデータセンターへの需要を増大させ、サブリージョナルハブの発展を促す。しかしながら、このような新しいサブリージョナルハブやナショナルハブの出現は、現時点におけるリージョナルハブの優越性を脅かすほどにはならないと予測される。実際には、これらの新しいサブリージョナルハブは、デジタルエンタープライズのモザイク（分散状態）における重要な要素となり、相互依存性を作り出すことで、リージョナルハブの果たす役割をいっそう強固にすると予測される。

段階的に取り組むことが重要

データセンターサービスの調達を目的としてデータセンターを評価する際、以下の指針に基づく段階的なアプローチを採用することを IDC は推奨する。

- **ビジネスを出発点にすべきである**：戦略、計画、現在のビジネス環境に、テクノロジーがどこまで対応しているか評価し、欠落部分の有無を判別する。欠落部分としては、テクノロジー投資の必要性、直面するリスク要因などがある。
- **サーバー上で何が稼働しているか？**：インフラストラクチャは、アプリケーションがあっ初めて初めて意味を持つ。テクノロジーリーダーはデータセンターサービスについて、企業のアプリケーションやシステムをサポートするソリューションのポートフォリオとして考える必要がある。具体的には、アプリケーションの優先度付け、ビジネスにとって中核的なシステムおよび各システムのサポート要件の明確化、そして現在どのような提供モデルを使用しているかの判別を行う。最適化された状態とは、アプリケーションとデータが適切なインフラストラクチャプラットフォームおよびモデル（自社の企業内データセンター、またはサードパーティデータセンタープロバイダーによって提供）に一致している場合である。IT 計画には、製品サポート終了、アップグレード、およびクラウドへの転換の可能性を含む移行ロードマップも盛り込まれていなければならない。
- **現時点における自社の IT 管理能力は？**：この中には、データセンター運用、ネットワークソリューション、人材配置およびスキルが含まれる。このステップで重要なのは、IT 提供やベンダー関係に対する自社の管理能力である。

- **正解がただ1つというものはない**：企業内データセンターにおけるマネージドプライベートクラウドから、プライベートおよびパブリッククラウド、果てはすべての選択肢の組み合わせまで、デリバリーに関しては、かつてないほど多くの選択肢が市場に存在する。データの所在地や財務上のオプション（使用量に応じた支出か、初期投資による導入か）を含めて、規制コンプライアンスなどの要因を考慮に入れる必要がある。テクノロジーから最大のリターンを引き出すには柔軟性が必須であり、おそらく最も重要なのは、プロバイダーとの協力関係である。これは、すべてかゼロかの判断ではない。理想的なソリューションが単一のプラットフォーム、単一のベンダーか、それとも複数のベンダーか、という問題ではない。利用できるオプションや選択肢を活用し、ITの価値を最大化するソリューションが理想的である。

同じデータセンタープロバイダーは2つとしてない

APEJのデータセンター市場は、参入するプレイヤーの多様性を特徴としており、同じプロバイダーは2つとない。データセンターの管理／運用およびデータセンターサービスのプロビジョニングは、一部のプロバイダーにとっては当初からの中核的ビジネスである。各データセンタープロバイダーは、イノベーション、投資、拡大を通じて、絶えず新しいサービスの開発に努めている。前述のように、こうした判断は、既存の顧客の強い影響下にある。一方、通信サービスやITサービスなど、長年に渡って提供してきた別のサービスから発展したデータセンターサービスを提供しているプロバイダーも存在する。

データセンター市場は絶えず進化し、成熟度を高めているが、個々のプロバイダーの発達は、レガシーの中核的サービスによる制約を受ける。特に通信事業者は、その傾向が強い。APEJ市場は、まだコモディティ化には至っておらず、単純な需要供給の法則に支配され、プロバイダー各社の価値命題には相当なバリエーションがある。プロバイダー間の違いとしては、物理的設備の特性、地域におけるフットプリント、内部的なエコシステム、物理的な接続能力、バーチャルな接続能力、付加価値サービスがある。

したがって、テクノロジーバイヤーが最初に答えを出すべき問題は、次に示す通りである。

問1：この意思決定は、ビジネスニーズにどのように関係するか？

この複雑な質問に答えるには、以下の4つの分野を考慮した評価を行う必要がある。

- 解決すべきビジネス問題における最も重要な価値命題を特定。
- そのビジネス問題の解決には、大規模なインダストリークラウド設備におけるコネクティビティや低レイテンシーが必要かどうか。
- ソリューションにおいて付加価値サービスが果たす役割。
- その結果として、データセンターサービスプロバイダーに求められる重要な特性。

データセンターの価値命題

設備

続いて答えを出すべき問題は、以下の通りである。

- **問2**：ハイパフォーマンスコンピューティング、統合型インフラストラクチャ、またはラック密度を高めるハイパーコンバインド機器を必要とする、機械学習、コグニティブ／AI、拡張現実などの高密度なワークロードが存在するか。
- **問3**：エネルギー効率などの環境要因について、政府機関、メディア、一般社会から厳しく評価されるような業界に属しているか。
- **問4**：政府が定めた業界規制（例：国防、銀行／金融、環境）によって、使用するデータセンターは、エンジニアリング、環境、またはセキュリティに関する一定の基準に適合する、または認証を取得済みであることが要求されるか。

- **問5**：サードパーティデータセンタープロバイダーには、高密度ワークロードをサポートする能力が備わっているか。

サードパーティデータセンターの基本的な価値命題は、設備それ自体である。企業所有のデータセンターは、多くが老朽化しつつあり、デジタルトランスフォーメーション（DX）やIoTの需要に追いつくのに苦戦を強いられている。機械学習、コグニティブ、AI、拡張現実テクノロジーに基づく次世代アプリケーションの出現によって、これらの電力要件や冷却要件を十分に満たすようには設計されていない、レガシーのデータセンターでワークロード負荷が増加している。一般に用いられている電力使用効率の指標は Power Usage Effectiveness（PUE）であり、可能な限り1に近い数字を保つことが目標とされている。

IDCの調査「2020 APEJ Datacenter Operational Survey」では、自社の一次的なデータセンターで1.6未満のPUEを達成している企業は、わずか3.2%にすぎない。データセンター運用のこうした非効率性は、いずれはデータセンターの電力消費需要に対するいっそう大きな社会的／政治的関心呼び、データセンターの環境影響やグリーンオペレーションの必要性が指摘されることになる。

設計、構造、運用、セキュリティに関する国際基準ならびに国内基準を満たす、最先端のエンジニアリングを施した最新型の設備が、企業にとって必要である。データセンターの保護対策がバーチャルまたは物理的に破られるという事態は、現実の問題であり、メディアによる厳しい監視と報道が行われている。成長を望むのであれば、データセンターには現在も今後も、十分なキャパシティが備わっていなければならない。ITインフラストラクチャによって必然的に生じるハイパーコンバジドな機器や統合型のインフラストラクチャなど、高密度ラックに対応できる十分な電力および冷却能力も必要である。いずれも、多くの企業にとって手の届かない莫大な設備投資を必要とする。

接続能力

企業がデータセンターサービスベンダーを評価する際、接続能力に関する以下の問題を考慮することが重要である。

- **問6**：サードパーティデータセンタープロバイダーが、キャリア中立であると認識されていること、もしくは実際にそうであることが重要か？
- **問7**：自社は多様なクラウド接続を必要とする、オーバーザトップ（OTT）またはデジタルサービス企業か？
- **問8**：内部および外部クラウドへの接続能力は、どれほど重要か？
- **問9**：高密度のインターネット接続が必要で、レイテンシーによる影響をグローバルで受けやすいか？

「通信事業者は自社のサービスに偏向しがちである」という認識が市場に存在し、一部の企業にとってはネットワーク中立性が重要である。多くのサードパーティデータセンタープロバイダーは、通信事業者を出発点としているか、通信サービスを提供しているため、キャリア中立性の問題が提起される。企業とサードパーティのデータセンターを差別化する重要な要因の一つは、設備内で利用可能なネットワークの密度である。企業データセンターでは一般に、すべてのネットワーク接続を個別に調達することによって確立しなければならない。IDCの調査「2020 APEJ Datacenter Operational Survey」では、2019年～2020年の期間、レイテンシーやパフォーマンスの問題があったと回答した企業およびサービスプロバイダーは33%に上り、接続能力の問題が原因でダウンタイムが発生した企業およびサービスプロバイダーは25%である。

サードパーティデータセンターでは、多数のNSPがプレゼンスを確立し、設備内部にある物理的クロスコネクトを利用して、接続を素早く確立することが可能である。「Meet me room」（MMR）とは、データ通信メディアの物理接続が集中的に引き込まれ、これらを相互接続する部屋である。MMRでは、単に企業とNSPを接続するだけでなく、通信事業者同士が相互に接続して、ローカルループ料金を発生させずにデータを交換することが可能である。

MMR 内には、サービス提供を容易に実現するクロスコネクト機能があり、音声回線、データ回線、IP トラフィックを含んでいる。インターネットエクスチェンジ (IX) ポイントも、MMR 内に存在する場合がある。これによって多くの企業が、考えられる限りあらゆる企業同士を個別に相互接続することなく、トラフィックを交換できる。

企業によっては高密度のインターネット接続が必要であったり、レイテンシーによる影響をグローバルで受けやすかったりする場合がある。この要件を満たすには、以下のように、いくつかの方法がある。

- 海底ケーブルやインターネット用の国際ランディングステーションに近い場所に、サードパーティデータセンターを配置する。
- サードパーティデータセンターが、Software-Defined WAN (SD-WAN) や、Equinix Cloud Exchange Fabric、Epsilon、Megaport などのクラウドファブリックを通じて、他のデータセンターおよびクラウドへのバーチャル接続を提供する。
- 設備内にある CSP への物理的クラウドオンランプに追加する形で、これらを利用できる。

付加価値サービスおよびインダストリークラウド

データセンターサービスベンダーを評価する際、付加価値サービスに関して以下の問題を考慮することが、企業にとって重要である。

- **問 10**：コンテンツ、クラウド、ネットワークサービスプロバイダーで構成される高密度のエコシステムが必要か？
- **問 11**：インダストリークラウドに参加する目的で、自社サプライチェーンの物理的またはバーチャルなエコシステムへのアクセスが必要か？

多くのサードパーティデータセンタープロバイダーは、接続サービスに加えて広範囲の付加価値サービスを提供している。これらのサービスは、リモートハンドによる運用サポートや、インフラストラクチャ構築のためのステージングエリアなどの基本的サービスから、コロケーション、ホスティングサービスまで多岐に渡っている。データセンターオペレーターは、クラウドへの移行/統合やセキュリティサービスなど、高度でプロフェッショナルなクラウドサービスも提供している場合がある。これらのサービスは、オペレーター自身のリソースから提供される場合もあるが、より一般的にはエコシステムに存在するプロフェッショナルサービス専門企業との連携によって提供されている。これはデータセンターの進化における比較的最近の現象であり、設備内で広範なサービスを提供するために、コミュニティやエコシステムの構築が進められている。

データセンターは多くの場合、証券取引所、IX、政府機関クラウド、またはパブリッククラウドプロバイダーなどの重要アンカーテナントが主体となっている。これらのアンカーテナントによって、特定業種のサプライチェーンを形成するサービスプロバイダーを含めて、より小規模な企業群が呼び込まれる。現在、この概念がさらに広がり、SD-WAN テクノロジー、および Equinix Cloud Exchange Fabric、Megaport、Epsilon などのソリューションを利用したクラウドプラットフォームによって、複数のデータセンターに広がるバーチャルなエコシステムが創出されるに至っている。これらのバーチャルなグローバルエコシステムまたはコミュニティによって、グローバルな業界サプライチェーン全体を対象に、IDC が「インダストリークラウド」と呼ぶものが形成されている。

Prediction 3 : 2022 年には、APEJ の一般消費者向け企業の 30% が、さまざまな場所の顧客、従業員、スマート機器を対象に最適なデジタルエクスペリエンスを提供するためのインフラストラクチャを展開し、安全に運用するようになる。

地理的な立地の重要性

データセンターサービスベンダーを評価する際、地理的な立地の重要性に関して以下の問題を考慮することが、企業にとって重要である。

- **問 12**：自社にとってエッジとは何を意味し（リージョナルハブ、首都、州都、地方都市）、エッジをどこまで押し広げる必要があるか？
- **問 13**：国内の拠点でのコンピュータとストレージ設置を義務付けた、データ主権法のある国に進出する意向か？
- **問 14**：データセンタープロバイダーの現時点における地域内フットプリントおよび拡大計画は、自社の拡大計画と一致しているか？

データ主権法によって、国内でのプレゼンスが促されると共に、国内でデータ処理が完結するようなフットプリントの必要性が増している。APEJにおける拡大を検討するのであれば、各国のデータプライバシーおよび保護規定を考慮する必要がある。IDCの調査「2020 APEJ Datacenter Operational Survey」では、2019年～2020年の期間、23%の企業およびサービスプロバイダーが、規制またはコンプライアンス関連の問題が生じたと回答している。同じ調査では、データセンターでこのような問題が生じた結果、規制/コンプライアンス関連で罰金を科せられた企業は17%に上っている。

APEJにおけるサードパーティデータセンタープロバイダーの地理的な立地の重要性はさまざまである。各社のデータセンターフットプリントは、1都市に限られる場合もあれば、国内限定、地域内限定、または国際的な場合がある。APEJのあらゆる国で強い1社のデータセンタープロバイダーというものは、存在しない。ただし、本IDC MarketScapeに掲載されているデータセンタープロバイダーの多くは、APEJにおいて引き続きサービスを拡大する意向である。グローバルなデータセンタープロバイダー、および地域に特化したデータセンタープロバイダーが重視している進出先は、先進諸国である。これらの成熟した市場では、データ専用のデータセンタープロバイダーと、通信指向のデータセンタープロバイダーによるバランスの取れたミックスが発達している。

より成熟度の低い国々の市場では、海外の同業他社との競争レベルが低く、データセンタービジネスユニットを開発する十分な時間があつたため、通信事業者系のデータセンタープロバイダーが強いポジションを維持してきた。これらのプロバイダーには、既存のプレゼンスや政府および企業との関係によるメリットもある。

多くの国営の通信事業者では、データセンターフットプリントは主としてレガシーのNSPビジネスによって決定されてきた。しかし、モバイルデバイスやIoTの普及によってワークロードがエッジ側へシフトしていくにつれて、エッジ側で必要となるデータセンター能力が不足してくる。これによって通信事業者系のデータセンタープロバイダーは、APEJ全体でエッジに向けてプレゼンスを拡大すべく、グローバルおよび地域に特化したデータセンタープロバイダーとの提携をより活発に進めると予測される。

デジタルエンタープライズクラウドの計画立案

デジタルトランスフォーメーション、クラウドサービス、およびテクノロジーによる前提から、ITの設計/運用の在り方がすでに変化している。プラットフォーム、リソース管理、運用ワークフローに関する早い段階で行った選択が、後々まで重い負担となり、俊敏性や成長への可能性が制限されることになりかねない。この理由から、企業のクラウド戦略またはロードマップ、およびデジタルエンタープライズをサポートするための運用コストやリソースを、データセンター利用に関する戦略と同調させる必要がある。クラウド戦略に以下の各ステップを盛り込むことをIDCは推奨する。

1. **クラウドに関するビジョンの策定**：クラウド戦略の各段階を迅速かつ効率的に進めるためには、長期的なビジョンが必要である。場当たり的なクラウド戦略から、クラウドの価値に基づいて最適化された戦略へと企業が進歩することで生じるメリットについても、同じように理解しなければならない。これらのメリットを利用して、クラウドへの適切な投資を正当化する必要がある。
2. **クラウドエコノミーを明確化**：クラウド利用に関する費用便益分析を行うと共に、現在のアプリケーション実行コストと移行コストを算出する。

- **ステップ 1:** アプリケーション実行に必要な現在のベースラインを算定する。
 - **ステップ 2:** 1 回限りの移行コストを算定する。将来的なベースラインコストおよび全体的な評価額を算出する。
 - **ステップ 3:** クラウドを採用した場合に継続的に発生するコストのベースラインを評価する。
 - **ステップ 4:** 複数の「Go To クラウド」採用シナリオを一対一で比較する。
3. **クラウドプログラムを測定するための指標を確立:** インフラストラクチャの最新化に関する主要業績評価指標 (KPI) の成功要因は企業によって異なるが、IDC はアプリケーション最新化への取り組みにおいて最も重要な成功分野を特定している。これらの分野とは、ワークロードの分類、クラウド採用への欲求、サービス別のコスト、エコシステムの統合、漸進的なビジネス優位性、サポート／デリバリーに関する IT 能力である。IT エグゼクティブプログラムの調査結果を参照することを IDC は推奨する。関連するレポートは「Related Research」のセクションに記載されている。
 4. **ハイブリッドマルチクラウドの計画を立案:** ワークロードをクラウドに移行したら、後は忘れてよいというものではない。クラウドに移行するアプリケーションが全体的には多いとはいえ、コストが許す限り、パブリッククラウドの一部の機能をプライベートクラウドに「回帰」させるケースが増えている。ハイブリッドクラウドのアプローチは、クラウドの未来である。企業は必要に応じて、ワークロードを複数の環境に（複数のパブリッククラウド、複数のプライベートクラウド、パブリックからプライベートへ、クラウドから非クラウドへ）配置する。
 5. **IT サービスポートフォリオにクラウドマネジメントサービスを追加:** ほとんどの企業は、パブリックおよびプライベートクラウドプラットフォームのハイブリッドな組み合わせを中心に設計されたクラウド戦略にたどり着くことになる。これらのプラットフォームは、標準的な API (Application Programming Interface) を使用して、レガシーのデータセンターと統合される。加えて、より進歩した IoT アプリケーションや没入型ユーザー体験用に、ローカルクラウドまたはサービス提供エッジ上の追加的なソリューションやデジタルプラットフォームが必要になる。これらは、より地域的かつ非集中型のアーキテクチャで統合する必要がある。このクラウド移行戦略をサポートするため、残りの従来型 IT サービスを拡張するクラウド管理サービスとして、旧型 IT DX サービスを IT サービスポートフォリオに追加する必要がある。

ベンダープロフィール (要約)

本セクションでは、IDC MarketScape で取り上げたベンダーに関する IDC の主な調査結果について簡単に説明している。以下の記述は、このベンダーの強みと機会の概要である。

NTT Ltd.

NTT の戦略と能力を詳細に評価した結果、IDC は 2020 年の APEJ におけるデータセンターの運用と管理に関する IDC MarketScape において、NTT を「リーダー」のカテゴリーに位置づけた。

NTT は、Fortune 誌が発表する Global 500 企業リストで 100 位以内にランクインしている NTT グループの傘下にある、情報通信技術 (ICT) ソリューションのグローバルプロバイダーである。NTT は 57 개국以上に出張を持ち、73 개국で取引を行い、200 以上の国と地域でサービスを提供している。さらに同社は 190 以上の国と地域でネットワークを接続し、20 以上の国と地域でデータセンターを運営している。

NTT は 2019 年に設立された。31 の企業を統合して発足した同社は、NTT Inc. と呼ばれる NTT 傘下のグローバル持ち株会社の一部である。これらの企業のうち、NTT-Netmagic (インド) および Digital Port Asia (DPA) (タイ) が、APEJ 地域におけるデータセンター専門のブランドである。この新しい事業体の中心は、NTT Communications および Dimension Data ブランドである。

Dimension Data のクラウドプロフェッショナルサービス機能を中心に、データセンターに不可欠な機能が新組織に移管されている。

NTT は日本で巨大なプレゼンスを持った日本最大の ICT サービス企業であるが、APEJ でも幅広いプレゼンスがあり、APEJ のすべての主要国にあるデータセンターを通じて、各地域における独自性とサービス能力を持ったポートフォリオを提供している。特にインドでは Netmagic を通じて、デリー、ムンバイ、バンガロール（ベンガルール）、チェンナイの主要各都市に広がる強力なプレゼンスを確立している。加えて、NTT は中国の上海でデータセンターを運営している。また、香港、シンガポール、タイ、インドネシア、ベトナム、フィリピン、マレーシアのデータセンターによって、東南アジアでも強力なプレゼンスがある。オーストラリアでも、シドニーとメルボルンのデータセンターを通じて強力なプレゼンスを確保している。

強み

NTT の強みは以下の通りである。

- **地域におけるプレゼンス**：NTT は APEJ 全域で、データセンターに関するローカルからグローバルまでの専門知識、コネクテッドデータセンタープラットフォーム、子企業によるグローバルなテクノロジーソリューションとプロフェッショナルサービスのポートフォリオを提供可能である。Equinix が GPX を買収するまでは、NTT はインドにおける強力なプレゼンスのある数少ないデータセンタープロバイダーの一つとして、重要な発展市場で収益を上げていた。
- **幅広いポートフォリオ**：サービスのハイパースケールな供給に加え、NTT はマネージドホスティング、コロケーション、セキュリティ、ハイブリッドクラウドおよびネットワークサービスを含む、高度な IT 能力を提供している。
- **接続能力**：通信事業者としての NTT は、190 か国以上でグローバルネットワークサービスを展開し、MNC 向けに世界規模の接続オプションを提供している。サービスの内容としては、データセンターインフラストラクチャ管理およびコンサルティングサービス、データセンター技術、マネージドハイブリッドインフラストラクチャサービス、クラウド移行、技術サポートが含まれる。
- **イノベーション**：年間の R&D 予算が 36 億米ドルの NTT は、イノベーションに立脚する差別化戦略も実行している。同社はクライアントのニーズに密着するため、クライアントとの共同イノベーションに注力している。クライアントによると、サービスの提供やパートナーシップの構築に関して、NTT は期待を上回っているという。
- **現地に密着したコンプライアンス知識**：NTT は多くのアジア諸国で、コンプライアンスおよび規制関連の問題に豊富な経験がある。

課題

NTT の課題は以下の通りである。

- **ブランド認知度**：NTT には広汎なグローバルプレゼンスがあるが、効果的なセールスおよびマーケティング戦略を通じて、東南アジアにおける各国の状況に応じたプレゼンスの強化を図る必要がある。東南アジアで特に強化すべき地域はカンボジアおよびラオスがある。これらの地域へは、NTT のタイにおけるプレゼンスが突破口として役立つ可能性がある。日本以外における NTT のパートナーシップの多くは、APEJ 地域にある日本の MNC との間で結ばれている。NTT の非常に多様なデータセンターおよびコロケーションサービスの認知度を高めることは、現地企業を呼び込む上でベネフィットとなる。
- **価格モデル**：NTT が顧客向けに提示している価格モデルには、制約が多い。通信事業者としてのレガシーを色濃く反映した価格モデルであり、顧客としては IT 利用のための柔軟で調整力に富んだモデルが望まれるところである。

NTT を検討すべき状況

該当する国で NTT が強力な地理的プレゼンスを持っている場合、ユーザーに近い場所にワークロードやデータセンターを置くことを望むのであれば、NTT を検討すべきである。アジアへの進出を検討中の米国企業または欧州企業には特に、NTT が適している。APEJ で強力なプレゼンスのある NTT は、現地市場に関するノウハウが豊富であり、アジアに進出する企業にとって信頼性の高いデータセンターパートナーとなる。

大企業には、NTT が必然的にフィットする。APEJ でプレゼンスを拡大したい MNC 向けに、NTT は定評あるインフラストラクチャを主要各国で提供しており、あらゆるハイパースケール CSP および NSP との接続が可能である。ISV および現地の SP は、現地にある NTT データセンター設備を利用し、ローカル市場向けにサービスを提供するのが得策である。SMB は、現地の NTT エコシステムパートナーを通じて間接的に関わり合うことで、地域に密着したスキルやサービスのメリットを享受できる。

補遺／関連資料

IDC MarketScape Graph の見方

IDC では、企業の成功の可能性を測る主要な尺度として、能力と戦略の 2 つのカテゴリーに分けて分析している。

Y 軸上の位置は、ベンダーの現在の能力とサービスメニュー、さらにベンダーが顧客ニーズにどの程度合致しているかを示す。能力のカテゴリーは、現時点での会社と製品の能力に焦点を合わせている。このカテゴリーにおいて、IDC のアナリストは、ベンダーが自ら選択した戦略を市場で実行するための能力をどのように構築し、活用しているかを分析している。

X 軸、すなわち戦略軸は、将来へ向けてのベンダーの戦略が、3～5 年後の顧客の期待とどの程度合致しているかを示す。戦略カテゴリーは、ハイレベルな意思決定と、オフリング、顧客セグメント、今後 3～5 年間のビジネスマーケットプランについての基礎的な前提にフォーカスしている。

IDC MarketScape で、個々のベンダーを示す円の大きさは、評価対象の市場セグメントにおけるベンダーのマーケットシェアを表す。

IDC MarketScape の手法

IDC MarketScape の基準の選択、重み付け、およびベンダースコアは、十分な調査に基づく、IDC の市場と個々のベンダーに関する判断を示す。IDC のアナリストは、市場リーダー、市場参入ベンダー、およびエンドユーザーとの間の体系化され準備された議論、調査、取材によって、ベンダーの評価基準となる特性の範囲を調整している。市場の重み付けは、市場ごとに、ユーザーの取材、購買者調査、それぞれのテクノロジー市場を担当する IDC のエキスパートからの情報に基づいて行われる。IDC のアナリストは、詳細な調査やベンダー取材、公開された情報、エンドユーザーの体験に基づいて個々のベンダースコアのベースとし、最終的に IDC MarketScape におけるベンダーの基本的な位置を設定して、各ベンダーの特性、行動、能力に関する正確で一貫性のある評価を行う。

市場定義

本 IDC MarketScape は、データセンターの運用および管理サービスを取り扱う。この中にはデータセンターアウトソーシング、コロケーション、マネージドホスティング、およびサービスとしてのプライベートクラウドインフラストラクチャが含まれる。IDC による分類では、「ホステッドインフラストラクチャサービス」「マネージド（サポート）サービス」「IT アウトソーシングおよびクラウドサービス」の 3 つの区分にデータセンターサービスが登場する（詳細については『IDC's Worldwide Services Taxonomy, 2019 (IDC #US44916019, 2019 年 3 月発行)』を参照）。

ホスティングインフラストラクチャサービスおよびプライベートクラウドサービス

ホスティングインフラストラクチャサービス (HIS) は、サードパーティサービスプロバイダーのデータセンターで、サーバー、ネットワーク、およびその他のインフラストラクチャソリューションを管理することを指す。HIS は、企業のアプリケーションをサポートするインフラストラクチャのプロビジョニング、管理、メンテナンスに関連する諸活動に広がり、この中にはアプリケーションの開発と展開を中心とする活動も含まれる。提供される個々の機能としては、関連するアプリケーションインフラストラクチャプラットフォーム (例: ミドルウェア、データベース、アプリケーションサーバー) のサポート、総合的なインフラストラクチャ管理、そしてこれらのアプリケーション環境をサポートする (サーバーレベルではなく) システムレベルの管理が一般に含まれる。HIS 契約の一環として、ソフトウェアを中心とする活動 (すなわちミドルウェア、OS、データベース) がサービスプロバイダーによって行われることが多い。HIS には、従来の物理的な専用インフラストラクチャ上でサポートされるサービスに加え、一般にプライベートクラウドと呼ばれる仮想化されたインフラストラクチャ上で提供されるホスティングサービスも含まれる。

HIS 契約には、ある特定の固有またはアプリケーションに特化した、独自性の強い契約形態も含まれる。したがって HIS は、サービス範囲、SLA で指定される内容、サービス提供における顧客の責任と関わる範囲、サービスプロバイダーに移転されるサービスリスクや運用制御の度合いによって、IT アウトソーシングと区別できる。

IDC は、現在市場で進行中のクラウドモデルへの転換と、サービスプロバイダーによるクラウドベースでのホスティングサービスの提供状況を考慮し、HIS 市場に関するこれまでの区分を単純化して、「従来型」または「非クラウド」HIS と、クラウドベース HIS に区分している。

この改定後の HIS 市場区分は、以下のように定義される。

- **従来型 HIS** : これらのサービスは、非クラウド方式で提供される。それゆえ、IDC が規定するクラウドサービスの属性には一致しない。従来型 HIS には、レガシーの共有ホスティング/仮想プライベートサーバー、専用ホスティング、複雑なマネージドホスティングが含まれる。一般に従来型 HIS は、クラウドホスティングインフラストラクチャに通常関連する属性 (すなわち、IT インフラストラクチャの購入ではなく賃借が可能、標準化されたパッケージソリューション) を備えているが、それ以外の属性 (例: セルフサービス、従量制価格、弾力的スケーリング) は備えていない。
- **クラウド HIS** : これらのサービスは、マルチテナント (共有) リソースの使用、大幅に簡素化されたパッケージング、セルフサービスによるプロビジョニング、非常に弾力的できめ細かいスケーリング、柔軟な価格設定 (多くの場合、従量制)、インターネット標準技術の幅広い活用といった特性を組み合わせることによって、非常に利用しやすく、簡単かつ低コストの提供形態となっている。HIS 市場のクラウドの区分は、サードパーティプロバイダーによって提供されるホステッド方式によるプライベートクラウド/専用クラウド、マネージドパブリッククラウドなどのサービスに該当する。HIS のクラウド部分には、企業内データセンター、または調査レポート『*Worldwide Whole Cloud Forecast, 2017-2021* (IDC #US43215817, 2017年12月発行)』で IDC が予測していたアンマネージドパブリッククラウド/サービスとしてのインフラストラクチャまたはバーチャルプライベートクラウドは含まれない。
- **コロケーション** : サービスプロバイダーがコロケーションサービスおよび関連データセンター管理システムを提供する、商用のリテイル型コロケーションサービスに該当する。コロケーションサービスの定義とは、顧客がサードパーティのデータセンター設備 (すなわち、物理的なフロア/ケージ/ラックスペース、ネットワークキャパシティ、空調 (HVAC) /電力インフラストラクチャ) を利用し、顧客所有のサーバー/ストレージシステムやネットワーク機器などのインフラストラクチャを運用することである。

HIS には、機器のレンタルとメンテナンスに加え、ストレージ、バックアップ/リカバリー、セキュリティなどの機能に対応する統合型マネージドサービスなど、基本的なホスティング機能を

超えたサービスも含まれる。さらに、モニタリング／ヘルプデスクなど、広義の管理機能も HIS オフラーの一部分に組み込まれている場合がある。

需要サイドから捉える IDC の方法論に従って、HIS に含まれるサービスは、エンドユーザーによって消費されるサービスのみを対象としており（サービスプロバイダー自身がエンドユーザーである場合には、サービスプロバイダーによって消費されるサービスも含まれる）、サービスプロバイダー、付加価値リセラー、またはその他の事業者によって単純に再販される HIS は、明確に除外する。

例外および除外項目

データセンター専用ではない建物や設備によって提供されるコロケーションサービス（例：オフィス賃貸企業がオフィススペース料金の一部としてインターネットアクセスを提供している場合など）は含まれない。

HIS は、特定の種類のアプリケーションに特有なものではない、インフラストラクチャ主体の管理機能を提供する。データセンターへのリモートアクセスに関連する通信接続料、作業工数や物品コストに基づく料金制のプロフェッショナルサービス、ハードウェアまたはソフトウェアの再販は、HIS の定義から除外される。また、エンタープライズアプリケーションの管理、業務プロセスのアウトソーシング、as a Service 型ソフトウェアまたはソフトウェアオンデマンドのモデルに基づいて提供されるアプリケーション／業務プロセス機能も、HIS の定義から除外される。したがって、HIS にはエンタープライズアプリケーションソフトウェアのホステッド管理は含まれないが、ミドルウェアなどのイネープリングインフラストラクチャ指向のソフトウェアの管理は含まれる。たとえば「当社の SAP アプリケーションインスタンスを管理してほしい」という要望がクライアント契約の出発点である場合、IDC はこれをホステッドアプリケーションマネジメントとして定義する。

『Worldwide Whole Cloud Forecast, 2017-2021 (IDC #US43215817, 2017年12月発行)』に記載されている HIS は、マルチテナントプラットフォーム、従量制の価格設定、セルフサービス機能など、一般にクラウドサービスに関連する属性を備えている。ただし、IDC のパブリッククラウドに関する予測は、この分類で定義される市場定義とは別のものである。そのため、正確な重複のレベルについては未判定である。

IT アウトソーシング

IT アウトソーシングサービスには、サービスプロバイダーが SLA に基づいて顧客の情報システム (IS) インフラストラクチャおよびオペレーションに関する責任を負う、長期の契約上の約定が関与する。IT アウトソーシングの取り決めには一般に、IS 環境の大部分をアウトソーシングする契約が含まれる。通常、契約期間は 5～10 年であるが、それよりもはるかに短期の場合もある。

IS/データセンターアウトソーシング契約の中核部分は、企業のビジネスアプリケーション環境（例：エンタープライズリソースプランニング (ERP)、サプライチェーン管理 (SCM)、顧客関係管理 (CRM)、メッセージングなど）をサポートする、データセンターおよびシステムインフラストラクチャ（メインフレームベースもしくは「サーバーファーム」）の日常的オペレーション管理の委託である。これらの契約には、システムインフラストラクチャの継続的な管理が少なくとも含まれる。リモートインフラストラクチャの管理だけの場合もあるが、以下に示す 1 つないし複数のサービスの継続的な管理（24 時間 365 日）も含まれるのが一般的である。

- エンドポイント管理（例：PC、ノートブック PC、スマートデバイス）
- ローカルおよび WAN オペレーション管理
- ヘルプデスクサポート
- データセンター／設備のオペレーション（例：データセンター設備の継続的な管理）（データセンター設備は、小型クローゼットのような部屋から、ティア 1～4 のフルスケールのホスティングセンターまでさまざまである）。

- アプリケーション管理（例：ERP、SCM、CRM、メッセージングなど）
- ホステッドアプリケーション管理
- HIS
- クラウドサービス（例：Software as a Service（SaaS）、Platform as a Service（PaaS）、IaaSなど）

ITアウトソーシングに関する取り決めの主な属性は、以下の通りである。

- **人**：クライアント側スタッフの出向（リバッジ）が含まれる場合があるが、含まれない場合もある。
- **資産の所在地**：資産（例：ハードウェア）がクライアントの拠点に存在する場合と、プロバイダー所有のデータセンターでホスティングされる場合がある（ホステッド）。
- **資産の所有権**：資産（例：データセンター設備、ハードウェア、ソフトウェアライセンス）をクライアントが所有する場合と、プロバイダーが所有する場合がある。
- **サービスの種別**：1社のクライアント向けの専用サービスの場合と、契約に盛り込まれた何らかの共有型サービス（例：PaaS、IaaS、SaaSなどのクラウドサービス）および専用サービスの組み合わせの場合がある。これらのクラウドサービスは、クライアントと直接的な関係をつなぐ1次サービスプロバイダーによって提供される場合と、別のサードパーティプロバイダーから調達される場合がある。ただし、その場合は1次プロバイダーがSLAに関する責任を負う。
- **サービスの構造**：サービスがカスタマイズ可能な場合と、標準化されている場合がある。
- **支払い**：固定料金または可変料金（例：従量制）で行われる。

ITアウトソーシング契約には、関連するコンサルティング、開発、テスト、システム統合といった活動が含まれる場合がある。この中には、クライアントの拠点またはプロバイダーのホスティング設備での、クライアント向け専用データセンターの設計／構築が含まれる場合がある。ITアウトソーシング契約には、アウトソーサー（業務委託企業）が実行する活動の他に、新品の機器や設備のニーズに充てられる継続的な設備投資が含まれる場合がある（必ず含まれるとは限らない）。

例外および除外項目

IDCによる定義の一貫性を維持するため、IT／アプリケーション環境の個別的な要素のみが関与するアウトソーシング／マネージドサービス契約は、IS／データセンターアウトソーシングには含まれない。このような個別的市場は、以下の通りである。

- ネットワークおよびエンドポイントアウトソーシングサービス（NEOS）
- HIS
- ホステッドアプリケーションマネジメント
- アプリケーションマネジメント
- ビジネスプロセスアウトソーシング（BPO）（例：人事（HR）、財務会計（F&A）、調達、顧客対応）
- クラウドサービス（例：PaaS、IaaS、SaaS、Business Process as a Service（BPaaS））
- BCDR

参考資料

関連調査

- *Modernizing Infrastructure for the Digital Enterprise – Future Enterprise Planning Guide*（IDC #US46297920、2020年6月発行）

- *Managing and Leveraging Cloud for the Digital Enterprise – Future Enterprise Planning Guide* (IDC #US46298120、2020年6月発行)
- *Rationalize and Modernize Applications for the Digital Enterprise – Future Enterprise Planning Guide* (IDC #US46298220、2020年6月発行)
- *Digital Enterprise Cloud Planning – Future Enterprise Planning Guide* (IDC #US46298020、2020年6月発行)
- *Modernizing Infrastructure for the Digital Enterprise – Future Enterprise Planning Guide* (IDC #US46297920、2020年6月発行)
- *IDC FutureScope : Worldwide Datacenter 2020 Predictions – APEJ Implications* (IDC #AP44535019、2020年1月発行)
- *IDC MarketScape: Worldwide Colocation and Interconnection Services 2019-2020 Vendor Assessment* (IDC #US45717419、2019年12月発行)
- *IDC MarketScape: Canadian Datacenter Operations and Management Services 2019 Vendor Assessment* (IDC #CA44463419、2019年4月発行)

Synopsis

本調査レポートでは、IDC MarketScape モデルを使用して、日本を除くアジア太平洋地域（APEJ）データセンターサービス市場のベンダーに関するレビュー、分析、評価を行った。データセンター運用/管理サービスの調達を検討中のテクノロジーバイヤーのニーズに対処する、各ベンダーの戦略と能力について、量的および定性的な手法を用いて評価した。この評価は、テクノロジーバイヤーの現在および今後のニーズを満たす上で重要となる、総合的なパラメーター群に基づいて行われている。本 IDC MarketScape は、APEJ データセンター市場の4か国以上で有意なフットプリントおよびプレゼンスを有するベンダーを対象としている。

「APEJ 地域は、現地企業および地域外の企業にとって魅力的な市場となり、投資機会をもたらしている。このような機会のおよ半が、携帯電話およびエッジの IoT (Internet of Things) センサーアプリケーションに基づくデジタルエコノミーによって促進されている。サードパーティのコロケーションデータセンターは、デジタルサービスの重要な要素になりつつある。この地域を重視する企業および MNC は、データセンターの種別（企業内データセンター、サードパーティコロケーション、ホスティング、クラウド）を含めて、データセンター展開に関するさまざまな検討事項について慎重に考察する必要がある。データセンターベンダーの評価に際しては、レイテンシーを最小化すると共に最適な顧客エクスペリエンスを提供できるよう、設備、コネクティビティ、付加価値サービスに加え、プロバイダーの地理的フットプリントなどの要因を考慮する必要がある」と、IDC Asia/Pacific のデータセンター担当アソシエイトリサーチディレクターである Dr. Glen Duncan は述べている。

About IDC

International Data Corporation (IDC) is the premier global provider of market intelligence, advisory services, and events for the information technology, telecommunications and consumer technology markets. IDC helps IT professionals, business executives, and the investment community make fact-based decisions on technology purchases and business strategy. More than 1,100 IDC analysts provide global, regional, and local expertise on technology and industry opportunities and trends in over 110 countries worldwide. For 50 years, IDC has provided strategic insights to help our clients achieve their key business objectives. IDC is a subsidiary of IDG, the world's leading technology media, research, and events company.

IDC Asia/Pacific Headquarters (Singapore)

80 Anson Road, #38-00
Singapore 079907
65.6226.0330
Twitter: @IDC
idc-community.com
www.idc.com

Copyright and Trademark Notice

This IDC research document was published as part of an IDC continuous intelligence service, providing written research, analyst interactions, telebriefings, and conferences. Visit www.idc.com to learn more about IDC subscription and consulting services. To view a list of IDC offices worldwide, visit www.idc.com/offices. Please contact the IDC Hotline at 800.343.4952, ext. 7988 (or +1.508.988.7988) or sales@idc.com for information on applying the price of this document toward the purchase of an IDC service or for information on additional copies or web rights. IDC and IDC MarketScape are trademarks of International Data Group, Inc.

Copyright 2020 IDC. Reproduction is forbidden unless authorized. All rights reserved.

