

第1回 デジタルインフラ（DC等）整備に関する有識者会合

議事要旨

日時：2021年10月19日（火）15:00～17:00

場所：Webex 会議

議事要旨

事務局より、資料1～3について説明。

以下、委員からの意見（要旨）。

【全般・立地要件等】

- 「日本のデータは国内に」という論点は当然あるべきだが、「海外のデータも日本に」という論点も考慮すべき。
- 日本企業のデータセンターの使い方が変化してきている。例えば、パブリック・プライベートの様々なクラウドを最適に組み合わせるマルチクラウドの要望があり、レイテンシーも考慮しながら最適な使い方をしている。
- データセンターについては、Society5.0の時代の中で、2極集中ではなく、分散が進んでいくのではないか。
- 中核データセンターをどう定義するのか。MEC（モバイルエッジコンピューティング）まで含めて考えるかにより、地方創生へのアプローチも変わってくるのではないか。
- 現状のDCブームについて、第3次ないし第4次のブーム。その時々テーマが変わっているが、データセンターの要素については、不動産的な建設的側面と通信・インターネットというIT的側面。最近、電力的な側面でサステナブルという視点が重視されており、その中に再エネが入ってきている。
- 日本の中で、分散拠点をどうするべきかという観点で、データ需要が強いところや再エネ電源が近いエリア、通信インフラがまとまっているエリア等、それぞれのレイヤーでヒートマッピングし、リダンダンシーやセキュリティを踏まえ、具体的なロケーションに落とし込んでいくということではないか。
- これまでデジタルインフラの整備は民間の役割だったが、ケーブル、陸揚げ局、海底ケーブル敷設、データセンターなどに、国はどのようにかかわっていくのかという視点が重要。
- 国全体がデジタル化していく中で、東京一極集中が是正されていく。コロナ渦の影響もありデジタル化は5～10年程度前倒されて急速に加速していると感じているが、こういう時代背景の中で、専門家の知見をもって未来予測をどのようにとらえるのかが重要。

- 今現在の DC ブームについて、昔との違いは大規模化。500～600MW程度のデータセンターをいくつか作っていくというのがグローバルスタンダード。今後もこのトレンドは変わらないだろう。ハイパースケール DC の需要を支えているのは GAFAM でありデジタルインフラ整備に大きな影響力を持つ。

【地方分散・エッジの考え方】

- 地域経済を支えるということも重要。民間だけでなく、政府のシステムも含めて、地域をどのように支えるのか考える必要がある。
- デジタル日本列島改造論という視点で、情報通信網の地方分散と DX が重要。電力通信網について道路網、ガス管、水道管等とあわせレジリエンスの観点からトータルで考えるべき。また、ある程度のトップダウンで行政中心に進めて行く必要。
- 関東（東京）・大阪になぜ集中しているのかというと、お客様であるクラウド事業者が望んでいるため。ハイパースケーラーは、ハブとなるアクセスポイントを都心に定め、その周辺にサーバー拠点を置くため、その結果として東京大阪に集中している。
- コンピューティングを使う人の近くで処理し、通信回線を経由して引き渡すという中で、最終的には、ユーザーのほうに近づいてきているのではないか。
- これまでも、各都道府県においてデータセンターを作るブームがあった。失敗した理由を分析したうえで、今回の議論を進める必要。
- 自治体による DC 誘致の失敗について、何をターゲットにするかが論点ではないか。昔は県庁や地元企業のシステムをターゲットにしていたが、今はクラウドに置き換わる中で失敗している可能性。
- 国と民間との分界点を考えるべき。デジタルインフラについては、国が初期投資を支援することで、第一歩の背中を押して、実際の運用は民間に任せるということが必要なのではないかと思う。分界点は今回の議論でいうと、どのあたりになるのか議論するべき。

【レジリエンス】

- データセンターの選別基準は自然災害に対応できるかという点。自然リスク、アクセスのための交通経路を踏まえて、立地を決定することが重要。
- BCP を考えるとリダンダンシーが重要。災害対策を考慮すると、全国分散せざるを得ないのではないか。

【エネルギー・再エネ活用等】

- エネルギーと通信について、これまでは独立に議論していたが、統一して検討していくというのがポイント。

- 立地にあたっては先進的な取組を取り上げることも一案。例えばアンモニアのエネルギー活用や世界一セキュアなデータセンターといった特色付けもあって良い。
- データセンターの老朽化の問題もある。ストレージ・サーバーの調達サイクルについては、技術革新が速いので、ある程度早く回すことで省エネにつながると思う。
- データがこれからどんどん増えることが見込まれる中、化石エネルギーを燃やしてクラウド利用を拡大させるという話は、SDGs が求められている中で重要な観点になるのではないか。
- オンプレミスからクラウドにすると、カーボンフットプリントが 80% 下がるという試算も。GAFAM も、データセンターを再エネ電源の近くに建設し始めており、クラウド化により、以前に比べ立地条件が緩やかになり、高い電力送電線も不必要な再エネ電源の足元に建設。場所の選定については、近くに再エネがあるというのは当然だし、コストの面でもそうになっていくのではないかな。
- RE100 を念頭におくと、場所は相当限定されてくるのではないかな。例えば洋上風力発電は立地場所が難しく適さない場所も多い。中核拠点 5 カ所、地方拠点 10 カ所について、可能性がある場所はかなり絞られる。
- 再エネについて資源エネルギー庁での議論では、海底送電線で風力発電の電気を運ぶというプランがある。電気と通信を一緒にやるとコストとしては安くなり、地理的な分散も図れるのではないかな。

【電力・通信インフラ】

- データセンターを大きく使うユーザーは基本的に生ファイバーを求めている。通信事業とは異なるが、データセンターに必須なネットワークは安価なものが望まれる。また、これまでは主に鉄道沿線等の陸路でネットワークの整備をしてきたが、振り返ると海路での国内ネットワーク整備は 1990 年代から手つかず。

【海底ケーブル等】

- グローバルで海底ケーブルがどのように敷設されているか、地政学的観点から今後どのような構造にするべきか。地球全体のケーブルシステムの状況がどうなっているのか、どのように変化しようとしているかが重要。また、ビジネスの観点も考慮すべき。
- データセンターをどこに置くか考える際、陸揚げ局とデータ消費地の間に置くのが良い。陸揚げ局をどこにおくのかというのは、センシティブな問題。陸揚げ局の設置場所は地形的な観点や地元理解も必要であり、施設自体のセキュリティも重要。
- データセンター需要を満たすため、国際海底ケーブルを千葉や三重にランディングしそれがデータセンター拠点をつないでいる。分散を考えるにあたり中長期的には、国内の主要 2 か所の海底ケーブル陸揚げ拠点と、海路で国内の DC 中核拠点をつなぐアイディアもある。

【海外情勢】

- アジアでは、2億超の人口を抱えるインドネシアが次のハイパースケラーの大きな拠点となる可能性。他方で、トラフィックが日本からインドネシアへという話はあると思うが、それが日本のデータセンターにどのような影響を与えるのかは未知数。

【その他】

- データセンターを街づくりの中の一つとして位置づけられないか。データセンター単体ではなく、大きな枠組みの中で位置づける視点が必要なのではないか。
- スーパーシティやスマートシティの中で、どのようにデータセンターを位置付けていくのか。地域経済のデータをくみ取り、処理するということに加えて、物理的な不動産としてのどのようにして価値を出していくかということを考える必要がある。災害時活用の方法も検討すべき。
- 永久保存しないといけないデータと揮発性のあるデータについては、分けて考えるべき。センサー技術が発達し大量のデータ収集が可能となったが、IoT関係は揮発性データも多く保存するのか廃棄するのか良く考えるべき。
- データセンターの雇用については、建設業として一過的ではあるが雇用は生む。データセンターは町おこしのきっかけになる可能性があり、そういう需要もあるのではないか。

以上