

第3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12月13日（月）10:00～12:00

場所：Webex 会議

議事要旨

以下、委員からの意見（要旨）。

【全般・立地要件等】

- データセンター事業は民間事業者により運営されるべきものであるが、踏み込んで、公共性の高いインフラ事業という点をより押し出していけないか。データセンターを建設するにあたり、消防等と調整する際に、一民間事業者のためにはできない等言われるケースがある。電気・ガス・水道に準じる公共性の高いインフラ事業であるという認識を各自治体に認識してほしいと考えている。
- グローバルマップで見たときの、日本のデータエクステンションの量は、大きな伸びがある。その中で、アジアの出口、欧米との出口に日本がなりつつあり、ピアリング（トラフィックの交換）が東京大阪で急激に増えてきているというデータがある。アジア圏の入口、出口としての地政学的な整備が必要。
- 30年後の日本経済、少子高齢化、交通網、過疎化の状況を踏まえたうえで、2050年の日本列島の絵を描く必要がある。そして、その中で、デジタルインフラはどのような役割を担っているのかということを考え、テクノロジーの進化を踏まえつつ、価値が維持される仕組みを構築することが重要。
- 需要があるところを優先すると、人口が多いところと変わらず、結果的に今の状況を強化するだけになる。どういう密度で分散させていくのか今後も検討を進めていくべき。
- データセンターの最適配置について、数ありきというよりは、何か理由があって、ここが適地と決めるべき。例えば、電力供給やその価格等。そんなに候補は多くならないのではないか。
- データセンターの立地場所について考えるにあたっては、デジタルエコノミー、エコシステムが創出できる可能性があるかどうかことが重要。その可能性を作るのは人だと思っている。その地方自治体の人、地方企業の人で、仲間を作るのがうまい人がいれば、エコシステムはできる。それが一つのデータセンターの立地を決める上でのフィルタリングになると思う。
- データセンターを地方分散、地方に展開した際には、最小限の優れたエンジニアによるオペレーションサポートは必要。しっかりとしたエンジニアを輩出できる教育機関は大事。そこが賑わいの場として機能する可能性があると思う。世界的にもそのような場所

に集積している。人材が薄い場所に新たに作るのは難しい。

【政府の支援策等】

- 経済産業省と総務省の補正予算については、既存の技術を活用して、データセンターを整備する際に、特に事業者の財政的負担となる初期投資に補助する内容になっている。
- データセンターは実際に運用をスタートしてからのほうが、コストがかかる。常時、コストや省エネ性をチェックできる仕組みが必要だと考える。どれぐらい、省エネ性が下がっていくのか、コストが下がっていくのか、把握して更新していく仕組みが大事。
- データセンター拠点は、実際に20年、30年先まで、維持されないと意味がない類のインフラ。数年間の予算とするのは良いと思う一方で、時間軸の感覚として、20年、30年スパンで考える必要がある。初期コストだけ支援して、残りは頑張ってくださいと見えてしまう。よくある「箱もの行政」にならないように、20年、30年使い続けていくという担保があるとよい。
- 事業者が地域で自走していくためにはインセンティブが大切。どのようなインセンティブが適切なのか考える上で、安価な電気料金や初期負担の低減以外にも検討を進めるべき。国のデータの格納、国がファーストカスタマーになるということは、大きなメッセージにはなると思うので、しっかりと検討すべき。

【技術・アプリケーション等】

- コンピューティング技術の将来の発展のスピードを踏まえると、データセンターを考える際に、将来のアドバンスなセキュリティ、新型コンピュータ（量子コンピューターを含む）を想定したうえで、アーキテクチャーの柔軟性を担保すべき。ひとたび、データセンターが建設されれば、長期間使用されるため、新しい技術が出てくるたびに大規模な改築が必要にならないように柔軟な改築に対応できる形が好ましい。
- データセンターを利用する側の、ワークロードして、地方の公的なサービス、電子カルテ、3D透視データ、防災、オンライン教育等の色々なアプリケーションが考えられると思う。こうしたものをデータセンターの中核に据えることで、ワークロード、利用が足りないということはなくなるのではないか。ハードウェアではなく、アプリケーションやワークロード側の検討も進めるべき。

【レジリエンス】

- レジリエンスの観点から、論理的には多重化、二重化は実現していると思う。一方で、例えばデジタル防災訓練のような形で、ある拠点を強制的にシャットダウンして、実際に、ルーティングやデータの保全を行われるのか、また、災害時の必要電力が確保できるのか、重油の備蓄量の制限もある中で、各地域である一定時間以上電源が維持されないことがないかどうか検証するような実質的な防災訓練、セキュリティ確保の活動を進めていくべき。

- レジリエンスの観点で、地震などの災害リスクについてとりあげているのは良い。他方、テロや戦争などの物理的なデータセンターのセキュリティについても一定言及すべき。

【エネルギー】

- グローバルから日本を見たときの視点は重要。日本が、デジタルインフラについて、より先のことを考えているというメッセージを仮に出すとしたら、再生可能エネルギーとデータセンターのリンクについてだと思ふ。再生可能エネルギーをどういう優先順位でコンピューティングのほうに回すのか、ある程度考えておかないと、キャッシュリッチな事業者が、全部買い上げていく。デジタルインフラの中でどこに回すのか、他の産業も含めてプライオリティ付けをする作業はいずれ考える必要がある。

【海底ケーブル等】

- 海底ケーブルの議論は通信ケーブルのみに閉じることなく、電力の海底直流ケーブルの議論と同時に進めることが出来ると良い。
- 欧州北米を結ぶ経路としては、太平洋側だけでなく、北極海ルートが戦略的、地政学的観点から重要。

【その他】

- デジタル田園都市を考えていく上で、ありふれたデータセンターをバラバラと設置するよりは、街づくりのアイデアをしっかりと考えてくれているところに対して、政府が支援することも考えられるのではないか。
- 情報システム全体の予算については、クラウドシフトが起こる中で、情報システム用に自治体に配分されるような色々予算があったと思う。それが、新しいデジタルインフラが出てきたときに、その中で、活用できる形になると思う。エネルギーの問題、技術陳腐化を防ぐために新しく更新するなど、そのような領域に補充していく必要がある。
- 今後のオペレーションについて、国と地方自治体の関係で言えば、初期費用は国、その後、固定資産税の優遇等の運営費用は地方自治体が措置を講じるなど考えられる。ただ、現状、地方自治体の対応がまちまちなので、国のガイドの下で、全国一律、同条件で毎年のオペレーションを支援するような仕組みがあると良い。
- 長期的なインフラを考える観点で、今までの日本の情報インフラは、1極集中、若しくは2極集中になっている。一方、グローバルな観点からは単なる点で見えている。日本列島のデジタルインフラが、今までの点ではなく、ファブリック型（複数のサーバやストレージを同時かつ独立に運用）に、かつ、グローバルなパブリケーションの中に組み込まれた形を作っていくという方向性を持ち考えていくべき。

以上