

データセンターの発展と集約

ーサイバー空間の物理性への着目ー

○小宮山功一朗 (Koichiro KOMIYAMA)

Keywords : データセンター、データガバナンス、サイバー空間の物理性

1 目的

我々は、データが価値を生む世界に生きている。企業や政府は、日々生成される大量のデータを奪い合っている。本研究が着目したのは、それらのデータの保管場所である。データの置き場所によって可用性や機密性はもちろん、適用される法律が異なる。平時においてはデータの保存場所を気にする必要は少ない。しかし、国家間の緊張が高まる現代では、データガバナンスの観点で保存場所は大きな戦略的課題である。

2 方法

データの保存場所という問題に取り組むための糸口として、本研究はデータセンターに注目する。我々が送受信するデータは、電波を使って街の中を飛び交い、海底ケーブルをたどり、そして最終的にデータセンターにたどり着くからである。本研究においては、データセンターの発展の歴史と現状を公開資料から紐解いた。また千葉ニュータウンにあるデータセンター群を実地調査した。

3 結果

データセンターは利用主体や性質から、エンタープライズデータセンター、キャリアホテルなどの形態に整理できることが分かった。また、近年はデータセンターが大型化し、クラウドサービス事業者が設置するハイパースケールデータセンターにデータが集中していることを指摘した。

データセンターの立地は、周辺人口、電力調達、大容量かつ低遅延のネットワーク接続、税制を含む制度、地価などを考慮して決まる。このような条件を満たす場所は限られ、必然的にデータセンターが特定の場所に集まる。つまりデータセンターが地理的に集約されている。

大規模データセンター事業者が中小規模のデータセンターを活発に買収していることも明らかになった。データセンターは、資本の観点からも集約されつつある。

4 結論

電脳空間、クラウドなどと呼ばれ掴みどころがないように聞こえるサイバー空間は、物理的な装置の集合であり、あまり目立たないデータセンターによって支えられている。

データセンターは温度管理や安定した電力供給、通信スピードなどの要求を満たすために発展してきた。そして、データセンターは大型化し、また特定地域に複数事業者のデータセンターが集結することによってデータセンターキャンパスを形成し、さらに熾烈な企業買収により集約が進んでいる。それが行き着く先は、少数の企業によって多くの人のデータが寡占される状態である。寡占されたデータセンターが多く所在する国が、サイバー空間に強い影響力を持つ。

【主要参考文献】

Blum, Andrew. 2012. *Tubes: A Journey to the Center of the Internet*. Kindle Edi. Ecco.

インプレス総合研究所. 2020. データセンター調査報告書2020.

西村高等法務研究所. 2019. 「CLOUD Act (クラウド法) 研究会」報告書 ー企業が保有するデータと捜査を巡る法的課題の検討と提言ー.