

AI向けデータセンターに関わる規制緩和に関する意見書

2026年5月15日

国立情報学研究所 佐藤一郎

規制改革推進会議第10回デジタル・AIワーキンググループでの議論を踏まえて、以下のとおり意見を述べる。

現状、米国や中国、EUなど、世界各地でAIデータセンターの整備を国家戦略として位置づけ、推進策と規制の見直しを一体的に進める動きが加速している。その中でもAI向けデータセンター(以降、DC)は、大規模なAI処理の基盤として需要が今後、伸びると予想されるとともに、経済安全保障、AI産業競争力、デジタルインフラ維持の観点から国家的重要性を増している。一方、AI向けDCは、計算装置の高密度化、廃熱、液冷、急峻な電力変動、蓄電池など、従来型DCとは異なる特性を有しており、建築・消防・電力・地域合意形成を含む既存制度との不整合が顕在化しているといえる。

現状、複数の地域でDC建設に関連して住民反対運動が起きているが、その背景として、①DCに関する情報の非対称性に加えて、②一部のDC事業者の説明不足があげられるだろう。特に大量の機器を設置し、さらに高圧電力供給を受けているDCを「事務所等」として建築申請することから、既存用途区分がAI向けDCの実態を十分反映しているとはいえず、それが住民からの不信感を醸成する背景のひとつになっている可能性がある。このため、DC事業者は環境影響に加え、事故や火災等を含む多様なリスクとその対策を住民等に丁寧に説明することに加えて、国は建築基準法に関わる区分に関しては、DC、とりわけAI向けDCは、大量かつ高密度な計算設備、大容量の受電設備・蓄電池設備を伴うことを鑑みて、DCの実態に応じた建築区分の見直しを行い、DCの法的及び行政上の位置づけを明確化することが求められる。

現行制度の課題に関して

1：リチウムイオン電池の試験基準：リチウムイオン電池に関して開口部を有する状態で利用することは、通常時の放熱には有効であろうが、熱暴走発生時には火炎・高温ガスなどの放出経路となる可能性がある。その場合、火災時の延焼リスクは個々のDCのリチウムイオン電池を含む装置の設置方法・位置にも依存すると想定される。このため、当該DCの設備構成に応じて、火

災・延焼実験などを通じて安全性を確認することは合理性がある。また、UL規格を含む国際標準との整合性は重要であるが、そのみを理由に規制緩和を進めることには慎重であるべきである。なぜなら、各国の火災事故に関わる安全基準は、その地域の人口密度、都市構造、消防体制、建築環境などを前提としているからである。従って、UL規格の導入については検討に値するが、住宅地・商業地への近接、狭隘道路といった日本のDCの特性と合致することを前提にすべきであり、UL規格の拡張や適用地域の限定を含めて、導入の是非を判断すべきである。ところで大規模設備では、単体試験で安全性が確認されても、直ちに全体としての安全性が保証されるわけではなく、その観点からすれば、台数制限は必ずしも不合理とはいえない。

2. 建築基準法上のリチウムイオン電池の規制：消防法は主として火災発生時の防火・消火・延焼防止を目的としており、一方、建築基準法は用途地域を含めて、都市計画・住環境・避難安全・周辺環境との調和を目的としている。つまり、両法は目的が異なっており、例えば消防法上、リチウムイオン電池が危険物規制から除外されるケースがあるとしても、建築基準法の立地制限とは独立した事項といえる。なお、規制値が古いことは、直ちに規制緩和の必要性を意味しない。むしろAI向けDCを含めて、当時は存在しなかった高密度蓄電池設備や高電力施設、サーバー向け液冷装置が出現していることから、現在の技術やリスク構造に基づいた再評価が前提となるといえる。

3. 水消火設備の扱い：リチウムイオン電池はそのパッケージなどにより、一定の防火対策が行われているが、火災となった場合、その消火が難しいという問題がある。従って、避難者や消防隊員の安全を優先しつつ、リチウムイオン電池火災の特性を鑑みて、実効性のある消火方法と消火能力を選ぶべきである。なお、水消火設備を導入する場合の排煙設備が事業者の負担になるについて言及があるが、DCにおける火災で発生しうる有毒ガスや煙のリスク・状況を踏まえて判断すべき事項であり、事業者にとって負担があることはその主たる判断理由にならないことを強調しておく。

ところで、AI向けDCで実行される処理は、学習モデルの構築と推論処理（判断や生成など）に分かれる。前者は少数の大規模処理が中心となり、DC全体の

消費電力変動が起きやすく、その平滑化手段として、リチウムイオン電池などを利用した大容量蓄電設備を導入することは合理性がある。一方、後者は多数の比較的軽量な処理が大半となることから、DC全体の消費電力変動は相対的に小さく、キャパシタなどを含む比較的小規模な蓄電装置でも対応可能な場合があるのではないか。日本のAI向けのDCにおける処理需要を鑑みて、優先すべき規制緩和を選ぶべきである。

ここ数年、国は国内のDCの振興策をとってきたが、DCに関係する法規制は多岐にわたり、それらが現状及び将来のDCの実態と整合していない場合、DC事業者にとっては過剰な設備などの負担となるだけでなく、安全面にも支障が生じる。そもそも規制はリスクを低減する手段といえるが、DCに関しては技術進歩及び需要の変化とともにリスクも変化しており、現状のリスクを列挙し、その解決の優先度を見極めつつ、規制の在り方を継続的に見直すことが求められる。

ところで、上述の建築基準法や消防法を含めて、DCの建設・運用は複数の府省庁の多様な法規制を受けている。国内におけるAI向けDCを推進するのであれば、DC事業者が受ける法規制間の矛盾や重複は最小化することが望ましい。ただし、府省庁が個別に対応することは限界があるといえ、ひとつの府省庁が主導する体制が望ましい。その場合、DC関連事業を所管する経済産業省が主導的にDCに関わる法規制を他府省庁と調整を行い、前述の住民理解を含めて、DCに関する規制の在り方を見直す必要があるのではないか。また、その際、既存法では十分に対応できないのであれば、DCに関わる特別法の制定も含めて、柔軟に検討すべきである。