

Canon Global Institute

データセンター・電力問題

2026/5/26
日本データセンター協会
事務局長 増永

本プレゼンテーションは、増永個人の考えであり、
協会を代表するものではありません。

- **団体名:NPO法人 日本データセンター協会**

英語名:Japan Data Center Council (JDCC)

- **設立: 2009年4月 (2008年12月より活動開始)**

- **理事長: 田中 邦裕 (さくらインターネット代表取締役社長)**

- **URL: <http://www.jdcc.or.jp>**

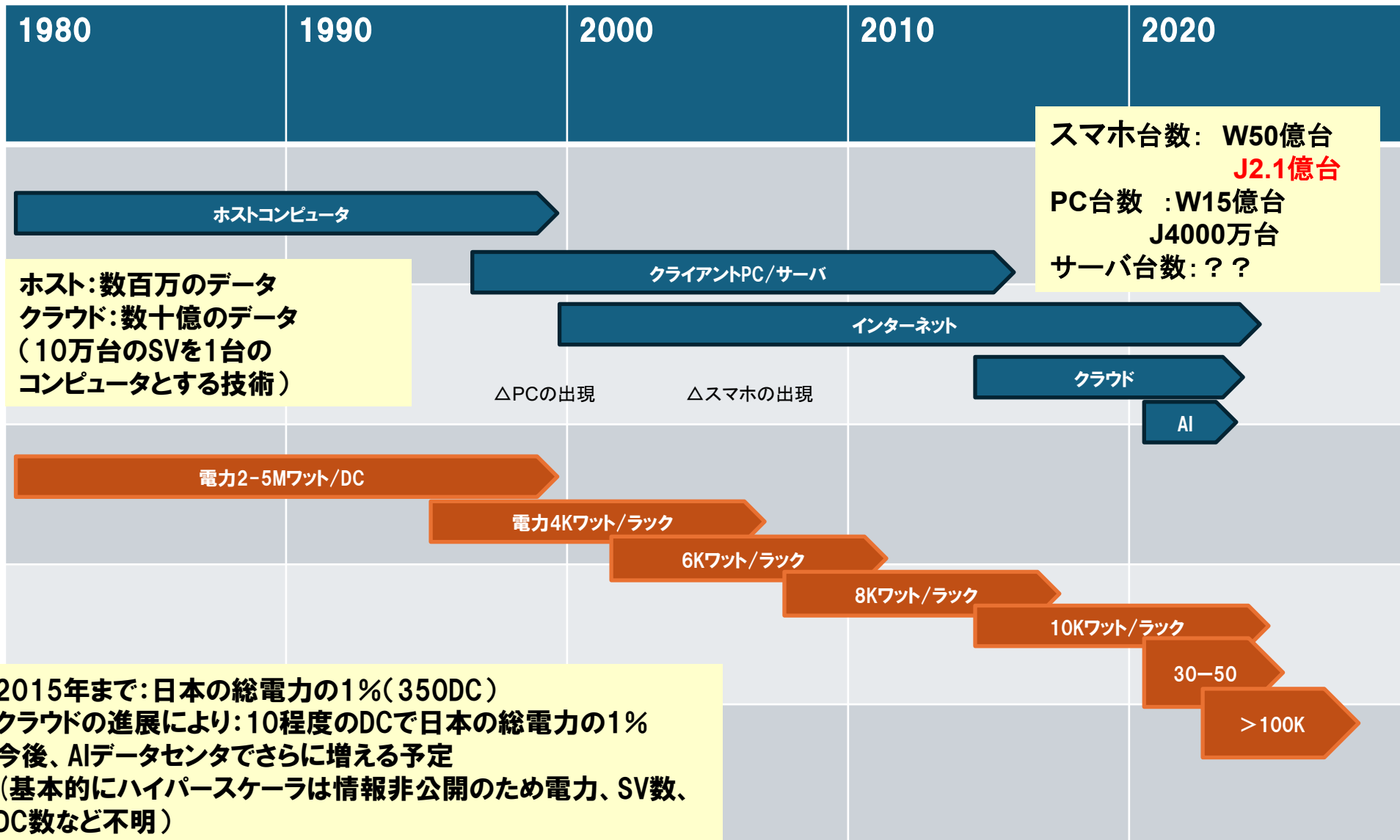
- **活動目的:**

- **IT立国の基盤を支えるデータセンターのあるべき姿を追求する**

日本のデータセンターは、コスト面、性能面、安全面、信頼面で国際競争力を備えたものへと進化することが急務の課題である。

日本データセンター協会は、データセンター事業者と主要データセンター関連事業者が参加する組織を形成し、各事業者が水平的垂直的に協力して上記の課題解決に取り組むことによって、IT立国の基盤を支えるデータセンターのあるべき姿を追求することを目的とする。

データセンターの変遷



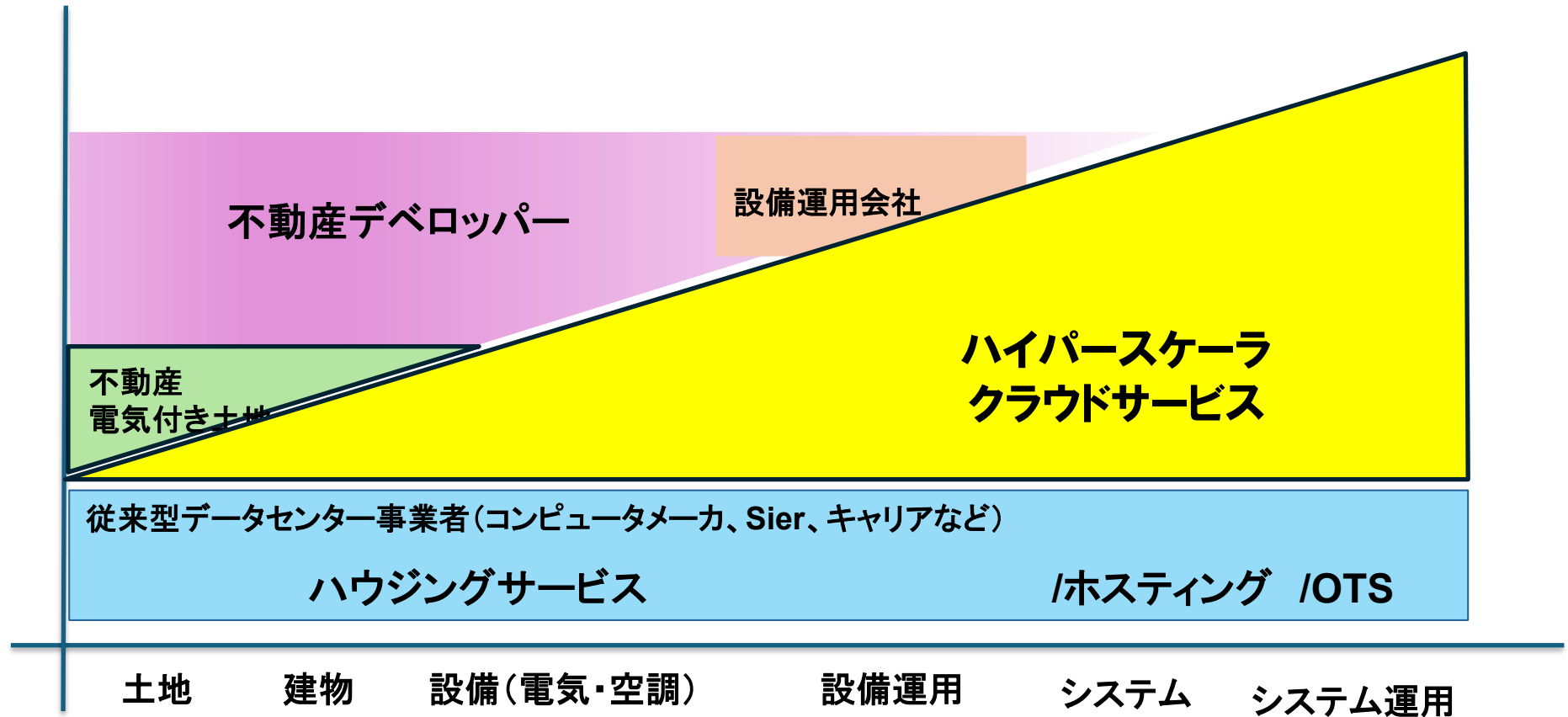
- 電力を大量に使っているのは、データセンターではなく、データセンターを利用してしてサービスを提供している事業者であり、そのサービスを利用している利用者。
- しかし今や、社会インフラストラクチャーとして必要不可欠
- 日々の生活を支えているサービスをクラウド通して提供
- Amazon通販、Google検索、X(twitter), Facebook, 宅配便、決済(銀行、クレジット、電子マネー)、Line、Utube、Tiktok, Netflix, DisneyCH, スマホバックアップ、乗換え案内、カーナビ、音楽配信、オンラインゲーム、taxiアプリ、航空券、etc.
 - 高校生のお子様がいたら、スマホに何枚の写真持っているか聞いて下さい。

データセンターのビジネスモデル

	エンドーザ	契約	電力消費/DC・ラック	電力契約	利用調整
ホールセール 現時点の主流ビジネス	ハイパースケーラ 大規模事業者	フロア貸 一棟貸	数Mw ～100Mw超 20Kw/ラック	設備:月額 電気代:パススルー	・顧客次第 ・ハイパースケーラ、および、その顧客
リテール ほぼ終息、今後のビジネスは縮小、DC閉鎖?	企業・官公庁	ラック単位	数Mw 6Kw/ラック	ラック単位	DC事業者の営業努力

データセンター事業者とは？ (様々な事業者が参入)

不動産、データセンター建設、データセンター運営、
IT機器提供（クラウド）、システムサービス提供、APLサービス提供



データセンターの地域共生に関する取り組み

2026年5月「データセンター地域共生ガイドライン」を公表

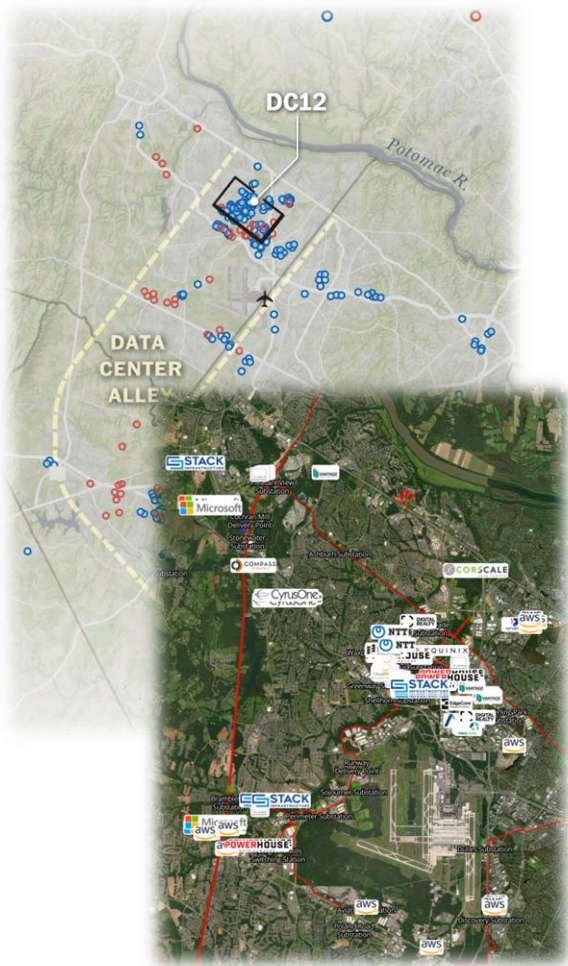
「地域との共生」を前提とした整備を業界として推進すべく、「ワット・ビット連携官民懇談会」における議論等を踏まえつつ、データセンター事業者等を対象として地域との共生を前提に取り組む際の基本的な考え方や留意事項を整理し公表。



ガイドラインの要点

- 事前段階からの自治体・住民との対話
- 事業者からの一方的な説明ではなく相互理解のコミュニケーション
- 環境・騒音・交通・安全等への具体的配慮
- 情報公開・継続的な関係構築

JDCCでは、データセンターが地域や住民の理解を得ながら長期に運営されることが不可欠であると考えており、本ガイドラインが、事業者による説明・対話の取り組みを後押しし、地域と共生するデータセンター整備の一助となることを期待。



米国バージニア州アッシュバーンは、世界最大級のデータセンター集積エリア（“Data Center Alley”）。このエリアには、Equinix、Digital Realty、NTTなど、世界有数のデータセンター事業者が数十棟以上の施設を構えており、大規模な電力やネットワーク（IX・ダークファイバー）が整備されており、集積効果が発揮されている。

<https://www.washingtonpost.com/dc-md-va/interactive/2024/data-centers-tour-northern-virginia/>
<https://www.datacentermap.com/content/nova/>



Huawei DC ウランチャップ

- データセンター概要 (計161MW) :このような拠点が複数あり
- 鉄骨造45MW × 3棟
- コンテナDC 10MW × 1棟8MW × 2棟
- 現在は12,000ラックだが将来的には10万ラック
- UPSバッテリーは全てリチウム
- 各電気室の扉(10m間隔)の前に消火栓の設置
- 空調機は間接蒸発冷却式空調
- 緯度が高く、年間冷涼な気候帯であり、降雪量が少ない地域。
- 北京から2時間程度。
- ここは2期エリアで近隣に1期エリアあり

华为云数据中心一期工程，占地50亩，总投资16亿元。主体大楼建筑面积24000平米，可容纳1500多个机柜，承载2万多台服务器。项目于2014年5月开工建设，2016年7月正式投入运营，带动云计算产业园区及乌兰察布相关信息产业的发展。

华为云数据中心业务包含四个方面：即京津大数据中心、京津数据灾备中心、华北云服务承载中心、京蒙电子商务中心。同时，为本地信息应用和“乌兰察布智慧城市”提供支撑平台。

NVIDIA CEO Jensen Huang Leaves Everyone SPEECHLESS (GTC Supercut)

Meta

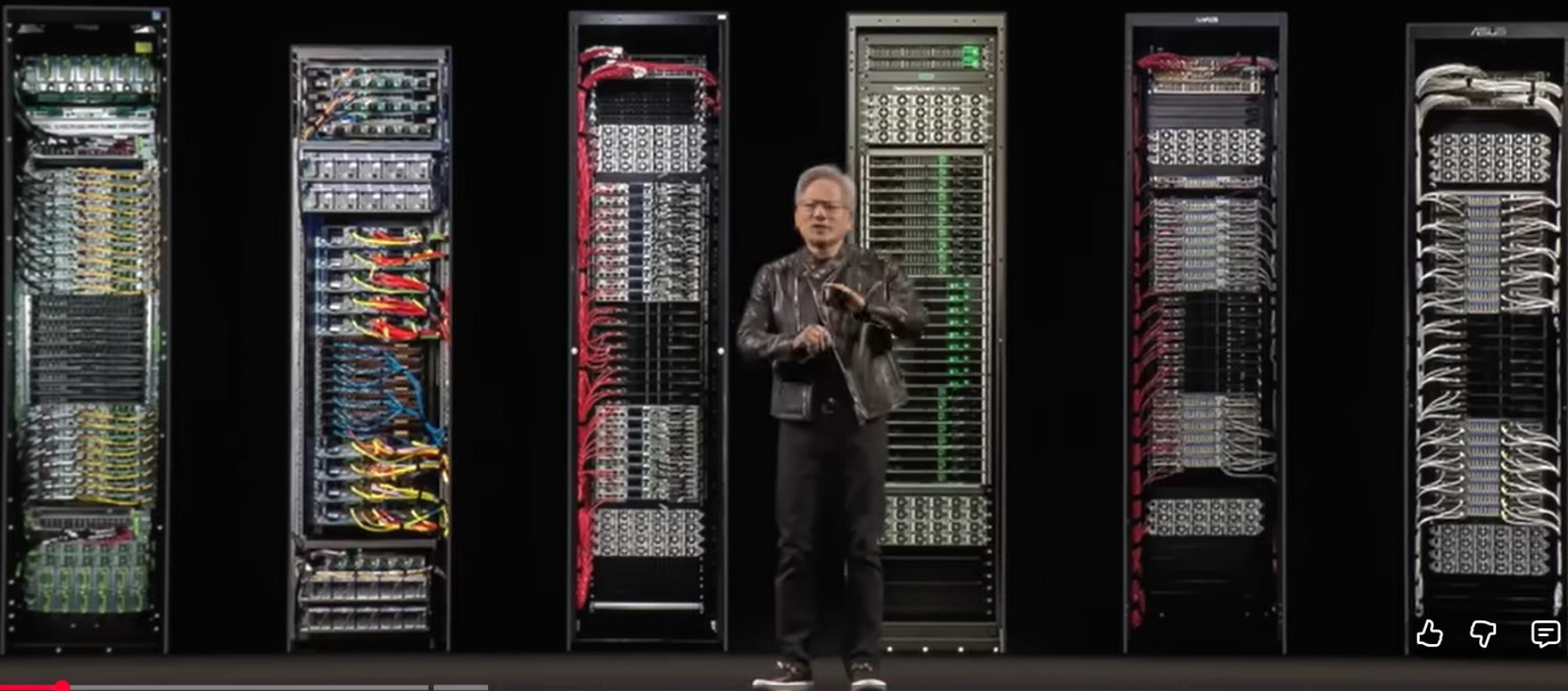
Google Cloud

ORACLE
CLOUD
Infrastructure

Hewlett Packard
Enterprise

AIVRES

ASUS



tsy
SUBSCRIBE



- 今年展開されるAIサーバ群は直流48V、電源、冷却（水冷）装置もサーバールームで展開される
 - サーバルームへのLiBの総量規制 規制改革推進会議提言済
 - 1敷地の危険物の総量規制 規制改革推進会議提言済
 - 水消火への変更 規制改革推進会議提言済
- 次世代のAIサーバ群は、直流800V（±400V） 2027提言予定
 - 世界標準は直流1500Vまで低圧だが、日本では750V以上は高圧
 - シンガポール、マレーシア、韓国はすでに緩和済み
 - 機器仕様だけではなく、構築、保守に至るまで安全規則などあり。
 - さらに次の世代は1500V直流給電が見込まれている。

- 現在のAIの進展を考えると、100MwクラスのDCが今後20年で100棟程度必要になるだろう。
- 現在でも建物、設備、中のコンピュータをいれると、2000億円以上の投資となる。すなわち100棟では20兆円
- ハイパースケータも昨年それぞれ1兆円以上の投資をしたいと表明
 - 2025のハイパースケータの世界の投資額は3300億ドル（50兆円）
- 現在のシステム技術では、複数（数10棟）のDCを集積した場所がもっとも効率のよいシステムとなる。
- 24時間365日電力供給が必要であるので、ベース電力として供給力を増やさないといけない。
- 残念ながら現在の再エネや蓄電池の技術では、容量がたりない。
- ハイパースケータはオフグリッド（自前の）発電所を持ちたいはず
 - SMR/核融合などに投資
 - それまでのつなぎとして、老朽化火力の再稼働

ハイパースケーラの米国電力展開（公開資料に基づく）

	場所	タイプ	供給電力	開始時期
MS	オリオン発電所 ワシントン州	核融合炉	50MW以上	2028年
	スリーマイル1号機	原発	835MW	20年PPA
AWS	サスケハナ原発	原発	1.92GW	オフグリッド
Google	新型モジュラー炉	溶融塩炉	50MW/炉	2030年
META	既設原発	原発	2.1GW	2030年から 20年PPA
	ワイオミング	Na冷却小型高速炉	690MW	2032年 増強2.8GWへ
	オハイオ	液体金属高速炉	1.2GW	早ければ 2030年
	クリントンクリーンエネ ルギーセンター		1.1GW	2027年6月以降