

「NTTのデータセンター事業の取り組み」

NTTグローバルデータセンター・ジャパン株式会社

Agenda

- NTTグループのデータセンター事業について
- データセンターの概要
- AI時代に求められるデータセンターとは
- 国内におけるデータセンターの開発計画
- 栃木県の魅力について



1. NTTグループの データセンター事業について



© 2025 NTT Global Data Centers



NTTグループの体制

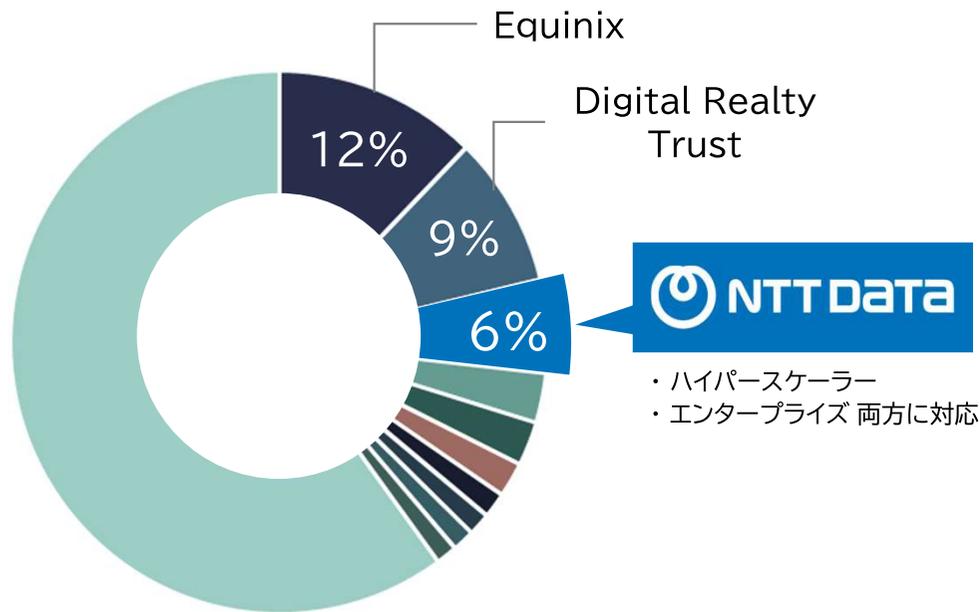


世界第3位のデータセンタープロバイダー

Global Data Center Colocation Revenue Share



IDC MarketScape: Worldwide Data Center Colocation and Interconnection Services, 2023



NTT DATA

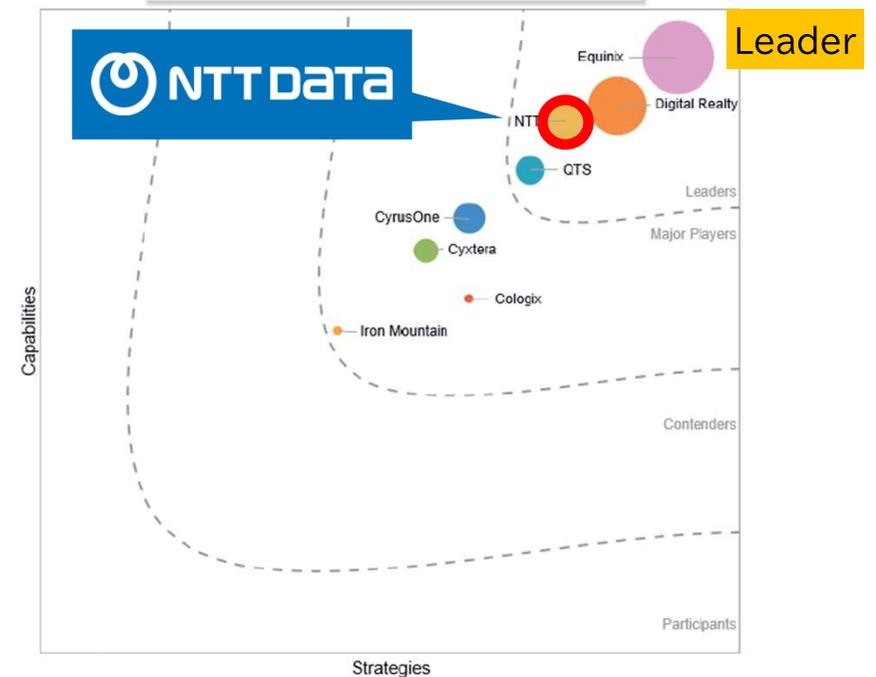
- ・ハイパースケーラー
- ・エンタープライズ 両方に対応

データセンター事業者でNTTは世界第3位

(出典) Structure Research (中国事業者を含まず)

IDC MarketScape Worldwide Datacenter Services Vendor Assessment

IDC MarketScape Worldwide Datacenter Services, 2023



Source: IDC, 2023

グローバル展開状況

160+ data centers

1,700+MW IT load launched / 2,500+MW future development

Americas US

Hillsboro |
Sacramento
| Santa Clara |
Dallas | Chicago
Ashburn | Phoenix



EMEA

UK | London
Germany | Frankfurt | Munich
Berlin | Hamburg | Bonn
France | Paris
Netherlands | Amsterdam
Switzerland | Zurich
Austria | Vienna
Spain | Madrid
South Africa | Joburg



India

Mumbai | Bengaluru
Chennai | Noida |
Kolkata



Planned

APAC

Japan | Tokyo | Osaka | Kyoto
China | Hong Kong, Shanghai
Malaysia | Cyberjaya
Singapore
Thailand | Bangkok
Vietnam | Ho Chi Minh City, Hanoi
Indonesia | Jakarta



2. データセンターの概要



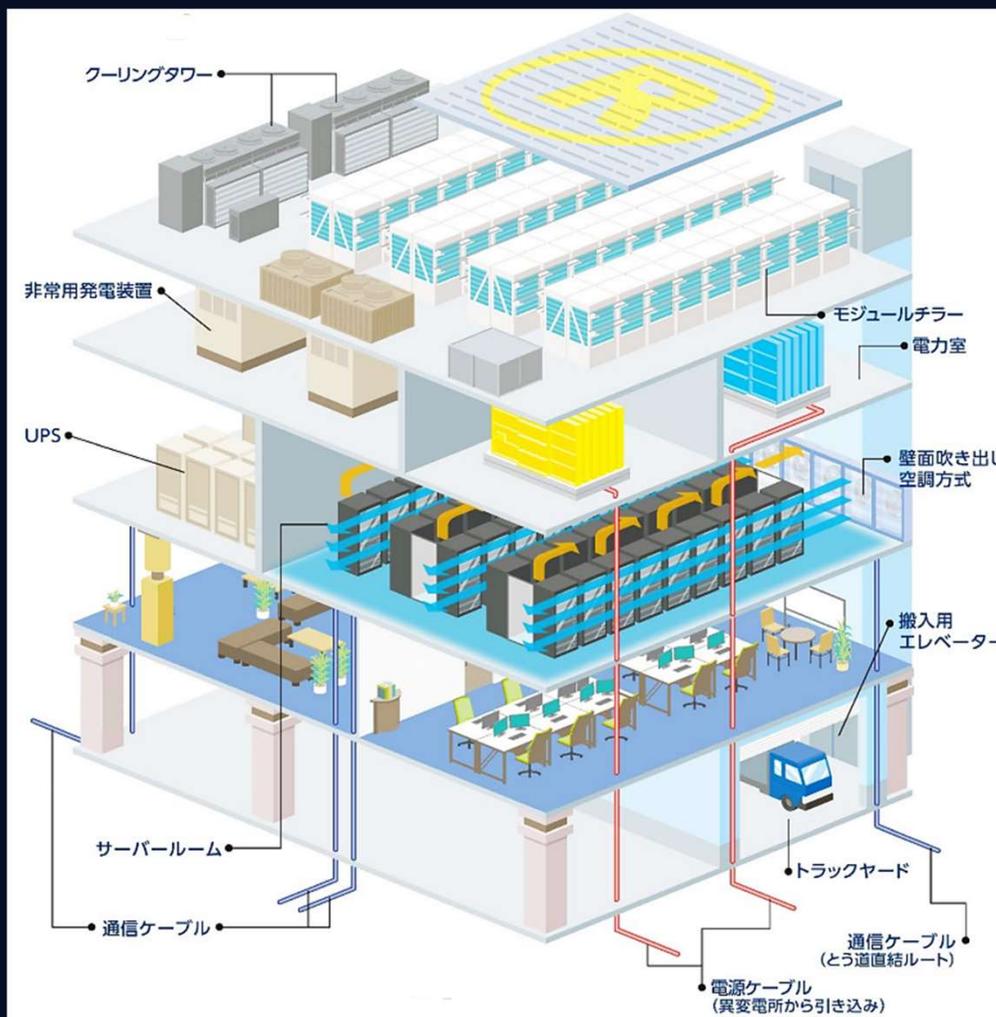
© 2025 NTT Global Data Centers

データセンターとは？

- サーバーやネットワーク機器等を設置・保管し、安定的に運用する場所を提供する施設
- 24時間365日ダウンタイムなしで稼働するため、災害や外的脅威からIT機器を守るための機能を有する（安全な立地、耐震構造、セキュリティ、インフラ・設備のバックアップ等）
- 大量のIT機器からの発熱に対応するため、空調設備等の機能が強化されている



データセンターの主要設備

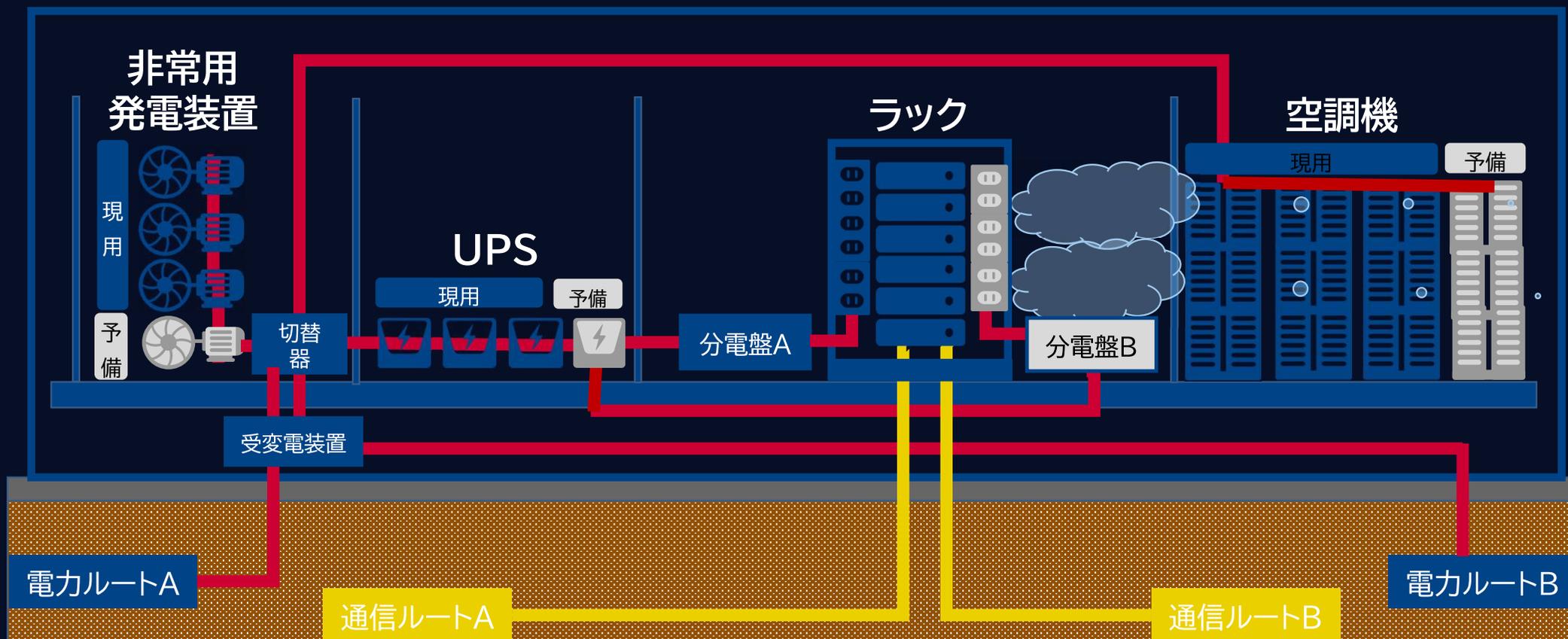


主要設備

サーバルーム・ラック	サーバーを格納する場所
電源設備	受電設備、変電設備、無停電電源装置(UPS)、非常用発電機 特別高圧電力を受電・変電する 停電時でも稼働できるようにする
空調設備	大量の熱を発するサーバーを冷やすもの 空冷式、水冷式、液浸式等
ケーブル・MMR	データセンター構内のケーブル・外部回線と接続し、データの送受信を行う
セキュリティ	多層のセキュリティ管理を実装 アクセスコントロール、監視モニタリングを24時間365日実施
免振装置	法規上の耐震性に加えて、ICT機器に与える揺れを低減 地震が多い日本では、免震構造を採用することが多い

基幹インフラとして無停止が求められるデータセンター

- 自然災害等による電力・空調・通信設備等の万一の故障でも機能が停止しないように、あらかじめ同一の機能・役割の設備を複数個用意した設計(冗長性を確保した設計)がなされている。



データセンターの歴史

電算室

~1995



- 共同利用型システム
- C/Sシステム



Google amazon
YAHOO! ebay
楽天 facebook

堅牢性

iDC

1995~



- インターネットデータセンター
- IX / ISP

Google amazon
YAHOO! ebay
facebook

コネクティビティ

Cloud

2006~



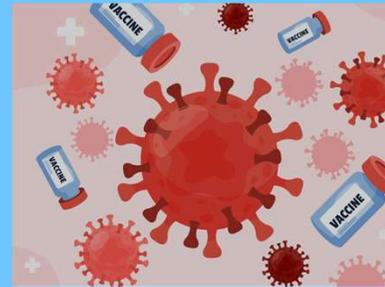
- クラウドコンピューティングの台頭

aws
Azure Google Cloud
vmware salesforce

大規模処理拠点

COVID-19

2019~



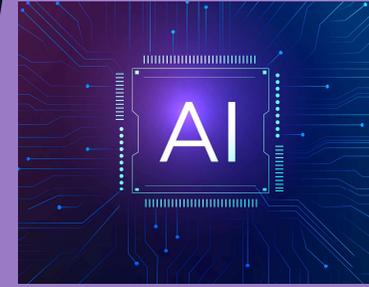
- 新しい生活様式
- オンライン化
- 動画視聴の増加

zoom
prime video NETFLIX
Instagram TikTok

自動化・カーボンニュートラル

AI

2022~



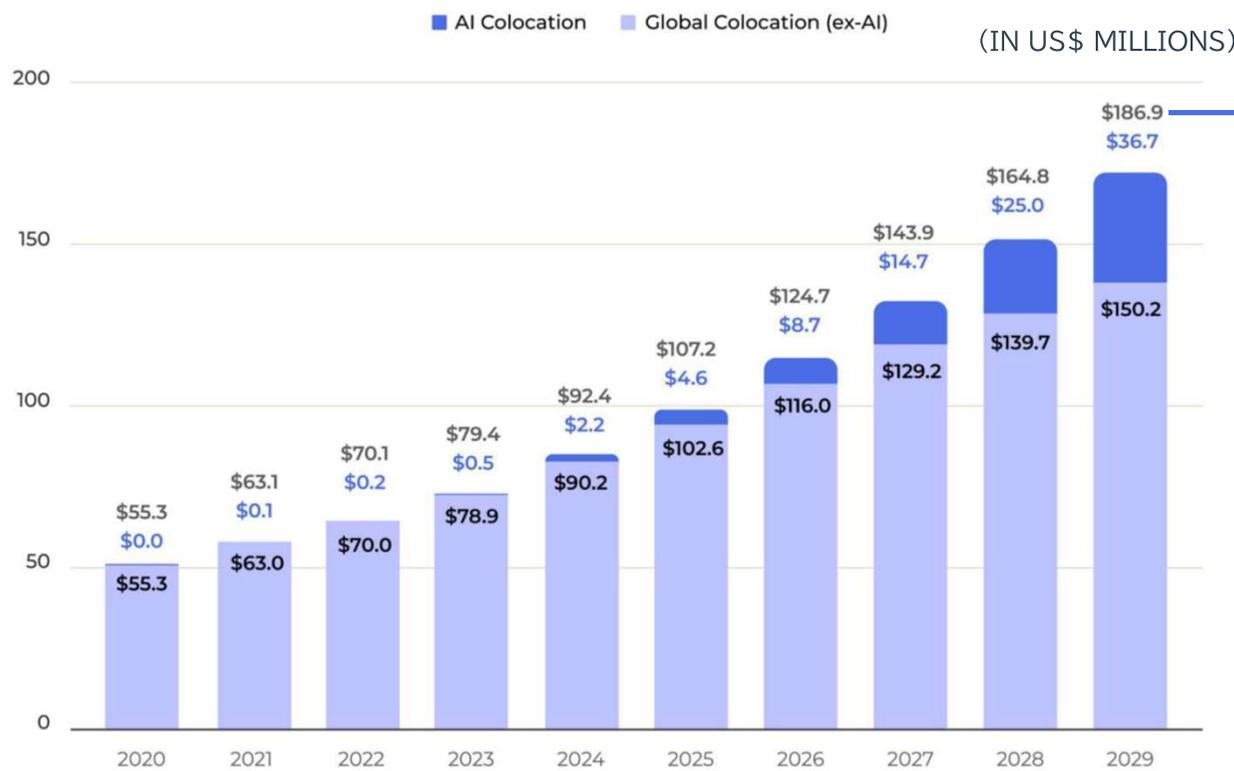
- 生成AIの出現
~革新的な生産性と創造性~

OpenAI
ANTHROPIC
NVIDIA. deepseek

GPU対応・消費電力増

データセンターのマーケット状況

GLOBAL DATA CENTRE COLOCATION MARKET SIZE



今後5年間の
CAGR(全体)

15.3%

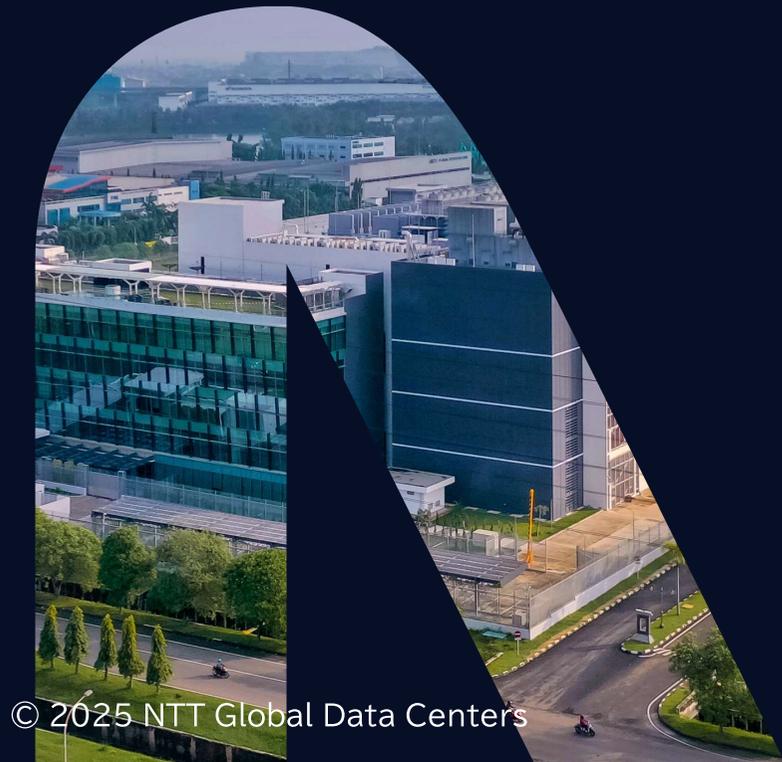
AI向けコロケーションの
今後5年間のCAGR

75.4%

- AIが実利用フェーズに入り、AI向けコロケーションの需要が今後大幅に拡大すると予想

(出典) Structure Research
(MARKET SHARE REPORT SERIES GLOBAL MARKETS Jul24)

3. AI時代に求められる データセンターとは



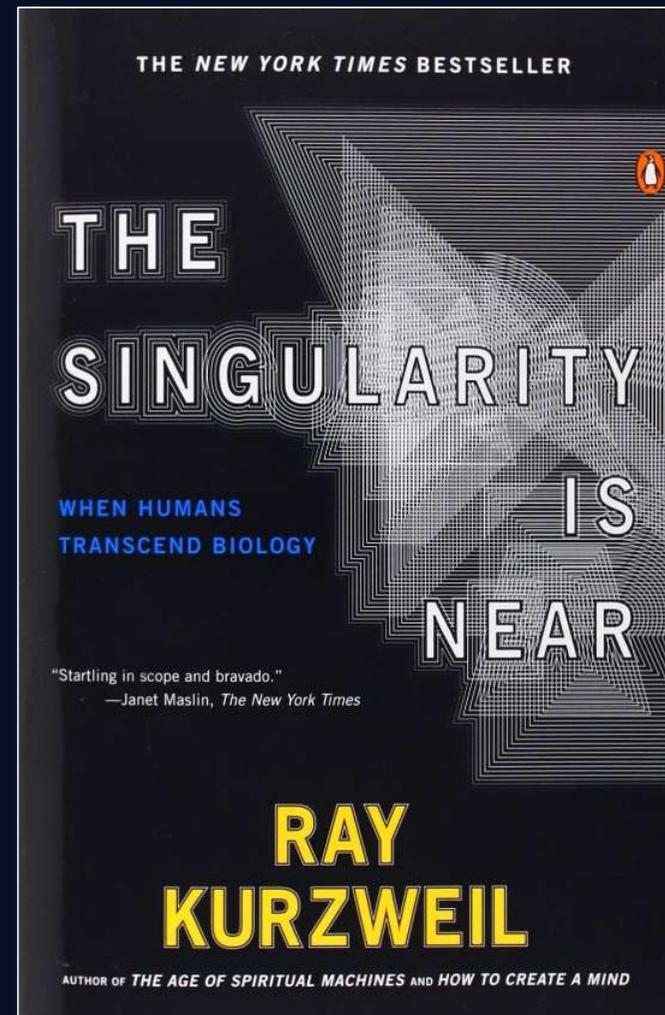
© 2025 NTT Global Data Centers



2045

2045 Singularity

人工知能(AI)が飛躍的に進化したことをうけ、
人間の知能を超える時点



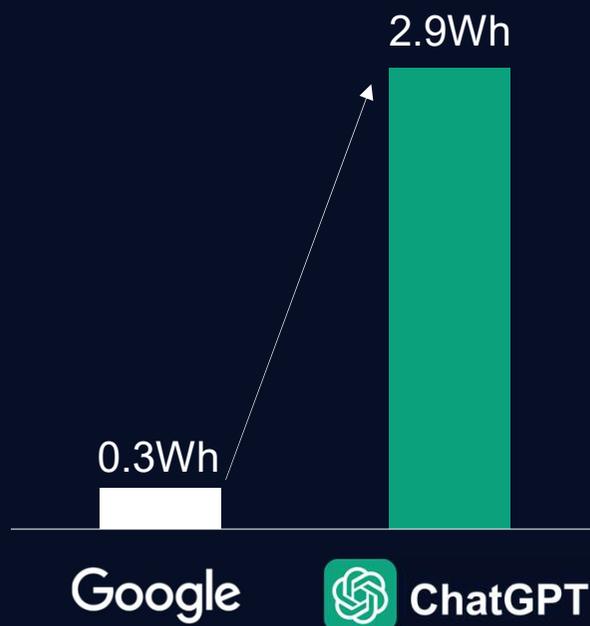
生成AIのインパクト

- 様々な生成AIエンジン・サービスの出現により、利用が拡大
- 生成AIは、従来よりも消費電力が大きいことから、国のエネルギー計画にも影響を及ぼすと言われている

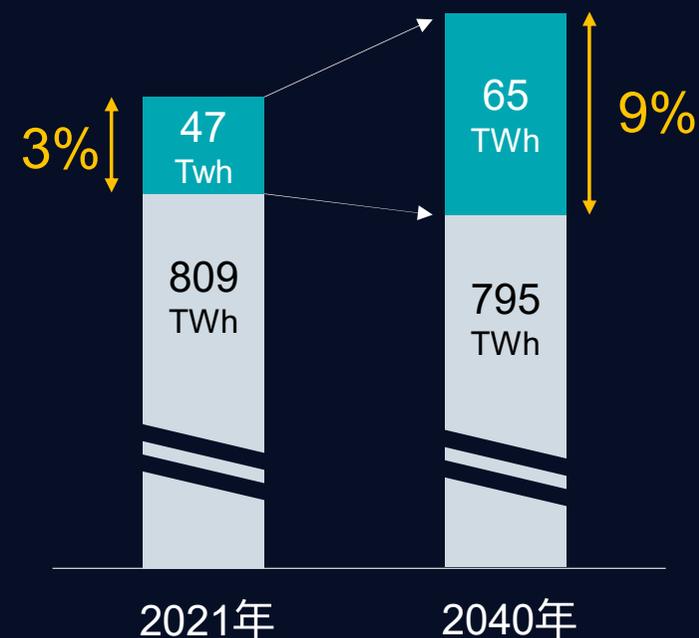
様々なAIエンジン・サービスの台頭



検索1回あたりの電気消費量



国内年間消費電力に占める
データセンター・NW基地の消費電力



(出典) 令和6年第5回経済財政諮問会議

AIは既に日常生活の一部に AI is already part of our daily life.



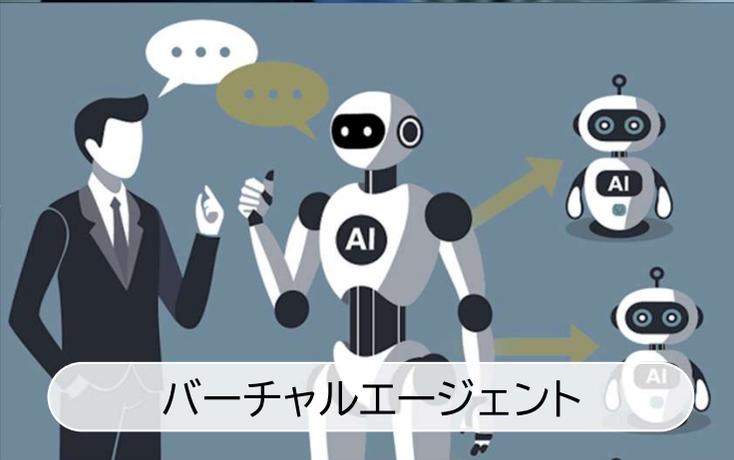
デジタルツイン



自動運転・スマートモビリティ



創薬・ヘルスケア



バーチャルエージェント

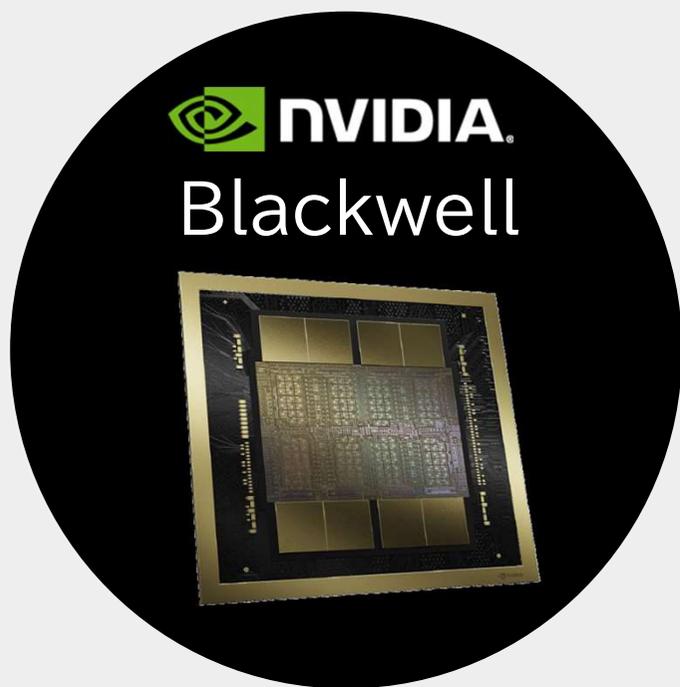


生成AIを活用したシステム開発



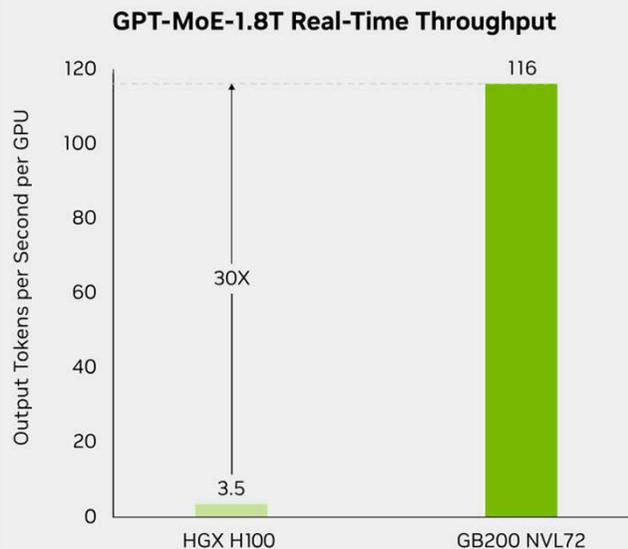
広告クリエイティブの生成

AIを活用したビジネスの実現には、計算能力の高い最新機器が必要不可欠
AIの実用化で、データセンターでも最新機器の導入が増加する



LLM推論

30倍 vs. NVIDIA H100 Tensorコア GPU



AIの実用化によって、より大きな計算基盤が必要に

リアルタイムな処理には計算能力の高い最新機器が必要

最新機器は消費電力も大きいですが計算能力あたりのコストは有利

AIを実現する機器は高密度化し、 ラックあたりの消費電力も100kwを超える時代に

NTTData三鷹データセンターEAST
(2018年開設)



空冷方式

最大
20kW
/rack



GB200 NVL72

- 36 個の Grace CPU
- 72 個の Blackwell GPU

120kW
/rack

液冷方式

(空冷も必要)

200MWを超える直接液冷方式システム(DLC)の導入実績

Hot Aisle Containment
空冷方式



Direct Liquid Cooling (DLC)
液冷方式



Liquid Immersion Cooling
液浸方式



ラックあたりの
電力負荷

5 kW 10 kW 15 kW 25 kW 30 kW 50 kW 75 kW 100 kW 150 kW 200+ kW

NTT GDC
における
導入実績

40 MW
Sacramento

12 MW
Frankfurt

18 MW
Chicago

7 MW
Silicon Valley

96 MW
Hillsboro

72 MW
Phoenix

72 MW
Dallas

12 MW
Mumbai

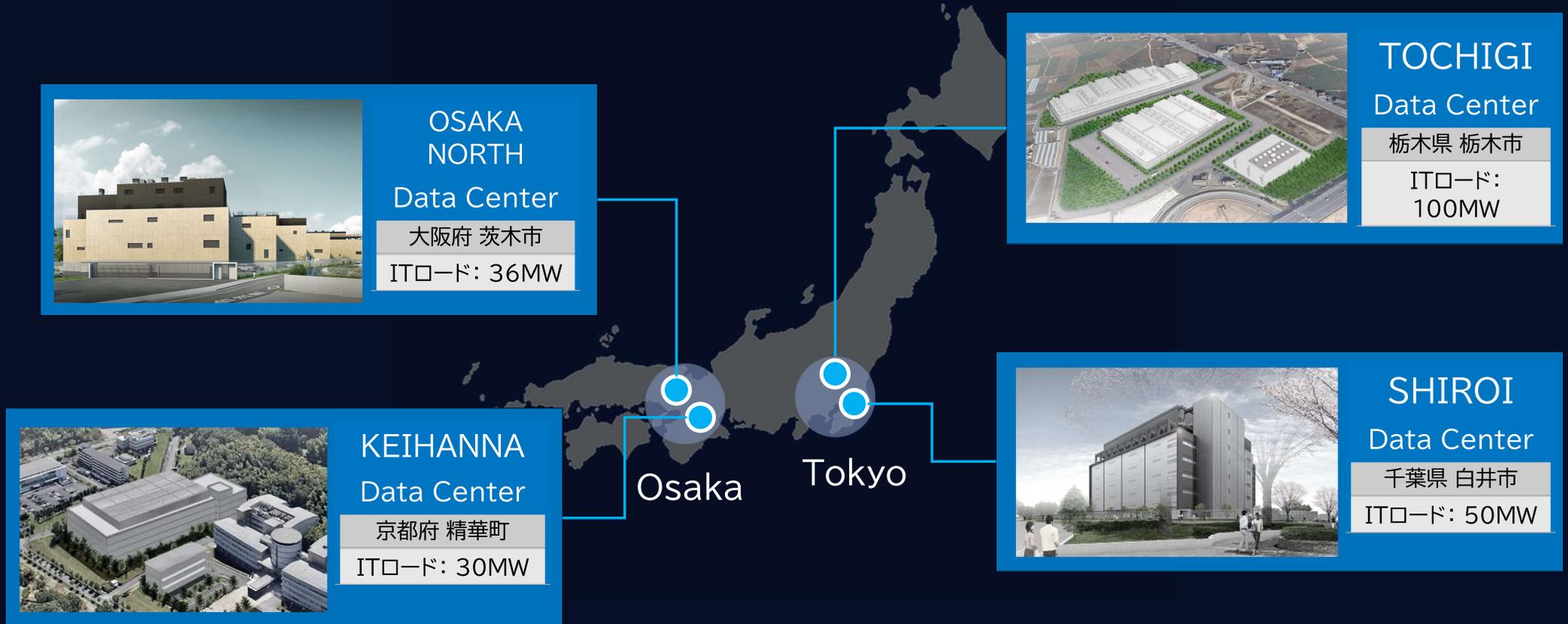
4. 国内における データセンターの開発計画



© 2025 NTT Global Data Centers



今後展開予定の国内データセンター



Keihanna Data Center

NTT Global Data Centers 京阪奈データセンター



Location 京都府 相楽郡 精華町
ITロード 30 MW

データホール 3 MW / 部屋
空調 空冷 / 液冷 どちらにも対応可
通信 キャリアニュートラル

Shiroi Data Center

NTT Global Data Centers 白井データセンター (NTT TEPCOデータセンター特定目的会社)



TEPCO Power Grid

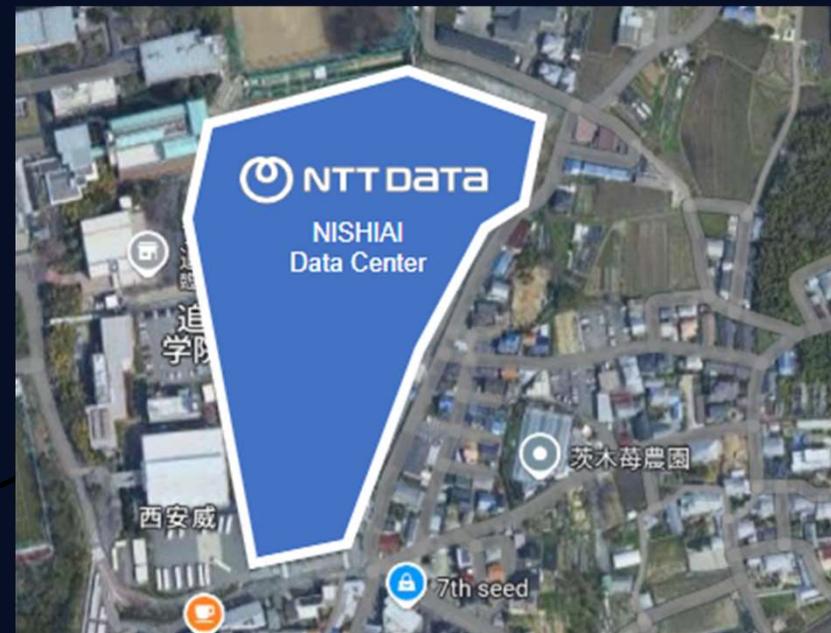


Location 千葉県 白井市
ITロード 50 MW (終局)

データホール 3 MW / 部屋
空調 空冷 / 液冷 どちらにも対応可
通信 キャリアニュートラル

OSAKA NORTH Data Center

NTT Global Data Centers 大阪北データセンター



Location 大阪府 茨木市
ITロード 36 MW (終局)

データホール 6 MW / 部屋
空調 空冷 / 液冷 どちらにも対応可
通信 キャリアニュートラル

5. 栃木県の魅力について



© 2025 NTT Global Data Centers



栃木県の魅力

①立地(災害リスクの低さ、アクセスの良さ、広さ、etc.)

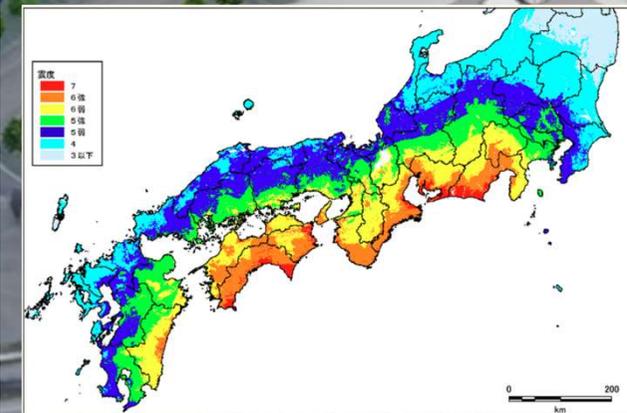
②大容量の電力を調達可能

③自治体の手厚いバックアップ

栃木県の交通(出典:栃木県HP)



南海トラフ巨大地震の震度分布(出典:気象庁)



Tochigi Data Center

NTT Global Data Centers 栃木データセンター



Location 栃木県 栃木市
ITロード 100 MW (終局)



データホール 検討中
空調 空冷 / 液冷 どちらにも対応可
通信 キャリアニュートラル

