

# ワット・ビット連携官民懇談会WG 事務局説明資料

令和7年（2025年）4月  
総務省  
経済産業省

# 本WGの主なスコープと予定

## ワット・ビット連携に向けた課題と今後の方向性

### 検討項目（懇談会資料より）

- 関係事業者の現在の考え方とその計画の共有
- 今後の望ましいデータセンターの整備に向けた諸条件・課題の整理
- その他ワット・ビット連携に向けた効果的な方策の検討

### 課題

#### 電力インフラ

DC事業者からの系統接続申請の大規模化により**系統整備のコストや整備にかかる時間が増加**

#### 通信インフラ

東京・大阪エリアに**通信インフラが集中しており、大規模災害や安全保障といったレジリエンス面が脆弱**

#### データセンター

DCの過度な偏在が**環境負荷、電力系統、レジリエンスに悪影響**。DC事業者の立地嗜好に沿う**適地が不足**。整備に**長期間**を要する

### 今後の対応

#### 短～中期

**既存インフラを念頭にエリアを特定し、DC立地を促す**

- **大規模DC集積の「適地」に必要な諸条件等**を検討し、エリア特定
- **APN技術による実証等**を検討・促進

等

#### 中～長期

**新たに電力・通信インフラを整備する特定エリアにDCの立地を促す**

- 特定のエリアに電力・通信インフラを計画的に整備し、DCを誘導。全体最適を図る
- APN導入によるDC適地拡大に伴い、系統余力を活用した小規模DC分散も推進
- サービスの国際展開を見据えたグローバルな通信インフラ構築を推進

## 3月21日 第1回懇談会

- ・ 課題の提示

## 4月21日 第1回WG

- ・ WGにおける議論スコープ・時間軸の整理
- ・ 関係事業者の現在の考え方とその計画の共有（今後のDC集積にあたり考慮すべき要素等）
  - ・ データセンターの立地意向・望ましい条件
  - ・ 電力インフラ整備に関する考え方
  - ・ 通信インフラ整備に関する考え方

## 5月（予定） 第2回WG

- ・ 第1回WGの議論を踏まえた追加情報共有・要件の整理
- ・ 将来的なDCの分散・効率的運用に関する技術開発・計画等の共有

## 6月（予定） 第3回WG

- ・ その他データセンター立地促進策の検討について
- ・ 検討の方向性ととりまとめ

## 6月（予定） 第2回懇談会

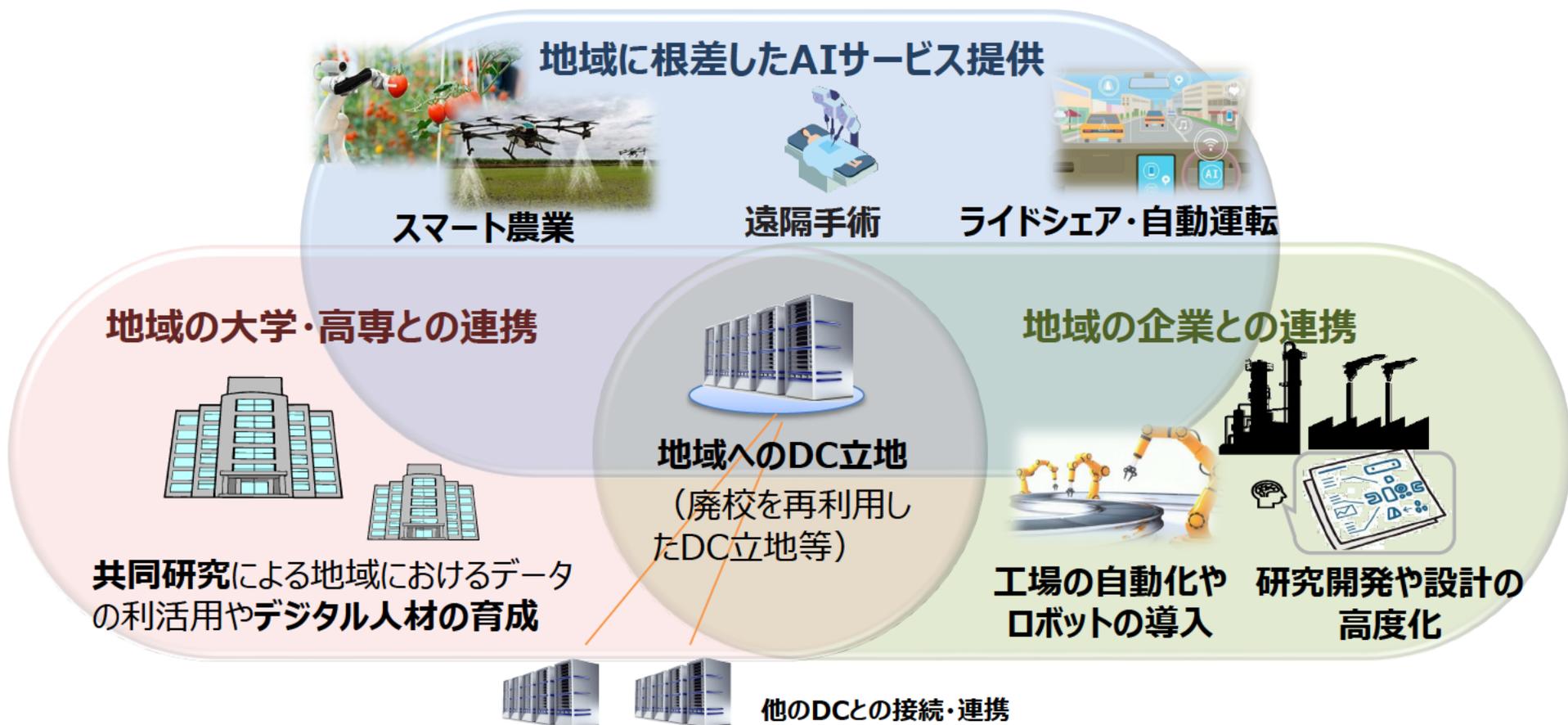
- ・ 報告・取りまとめ

# DC集積に関する政策的考慮事項

## 地域におけるDCの意義・重要性

- 我が国における今後の経済成長や社会機能の維持・向上の鍵となる「地方創生2.0」の実現のためには、地域におけるAI活用を含めたDXの推進が喫緊の課題。
- DCは、その地域における①先進的なAIサービスの提供、②デジタル人材の育成、③デジタル産業の誘致等の結節点となって、地方創生の核に。
- 成長と脱炭素の同時実現、国土強靱化にも資するべく、基盤となるDCの整備は、地域においても不可欠。

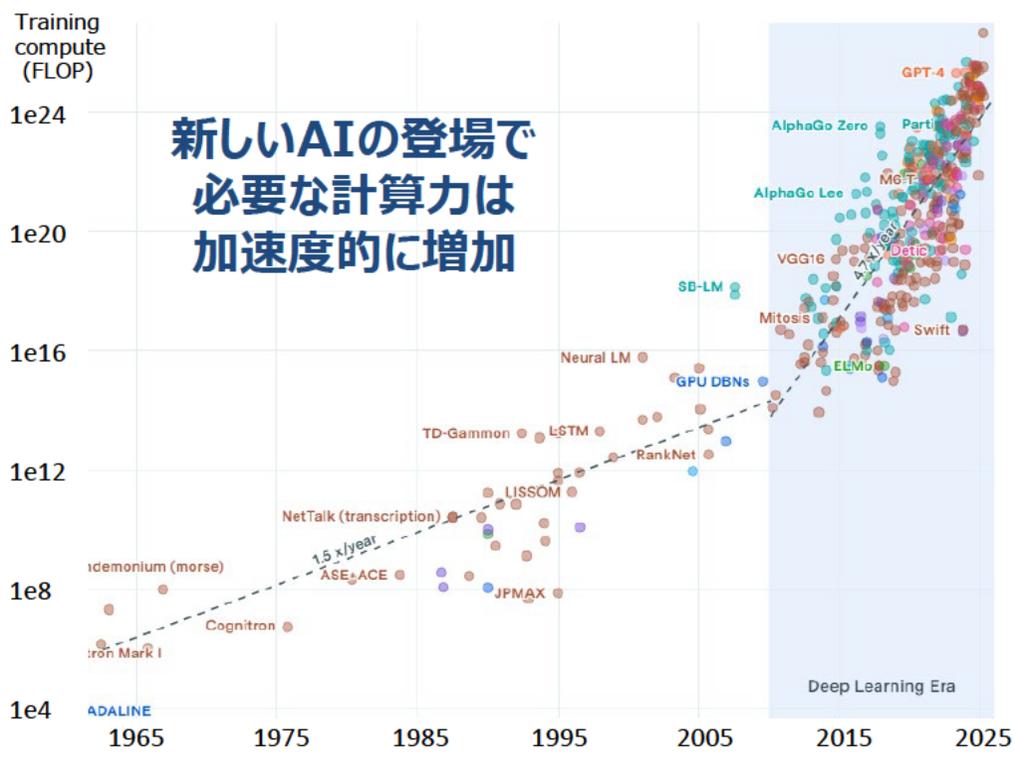
【地域におけるDC立地を核とした地方創生への貢献（例）】



# 国内における計算資源の迅速な整備

- **生成AIの稼働に必要なとなる計算能力は加速度的に増加しており、大規模な計算資源の確保が急務。**足元の生成AIの発展やDX推進のチャンスを逃さないためにも、**データセンターの迅速な整備を推進する必要**がある。
- 多様な産業・用途で生成AIを実装するためには、**データセキュリティ確保、デジタル赤字の緩和、低遅延性等の観点から、計算資源は国内に整備される必要**がある。

## AI開発に必要な計算量の推移



(出所) Notable AI Models (<https://epoch.ai/data/notable-ai-models>)

## データセンターの国内整備の必要性

**安全  
保障**

- 自国のデータセキュリティの強化

**経済/  
ビジネス  
波及  
効果**

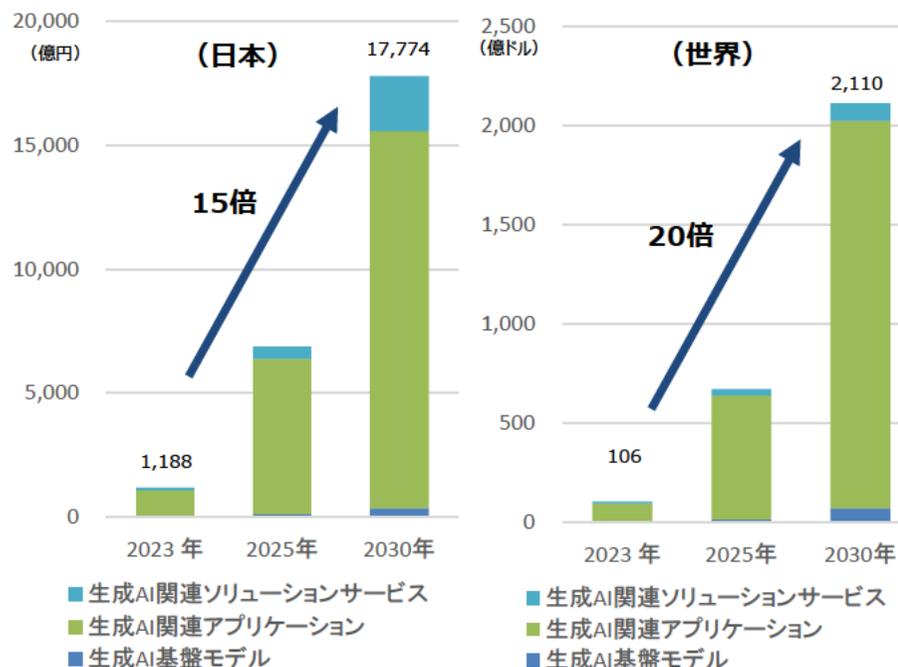
- 日本企業が計算資源の提供に関与することでデジタル赤字の緩和に寄与 (2024年6.7兆円と近年拡大傾向)
- 低遅延性が求められるAIモデルの活用も可能とすることで、多様な産業・用途でのAI実装を促進
- 海外からの投資呼び込み

(出所) 第13回GX実行会議から一部追記・修正

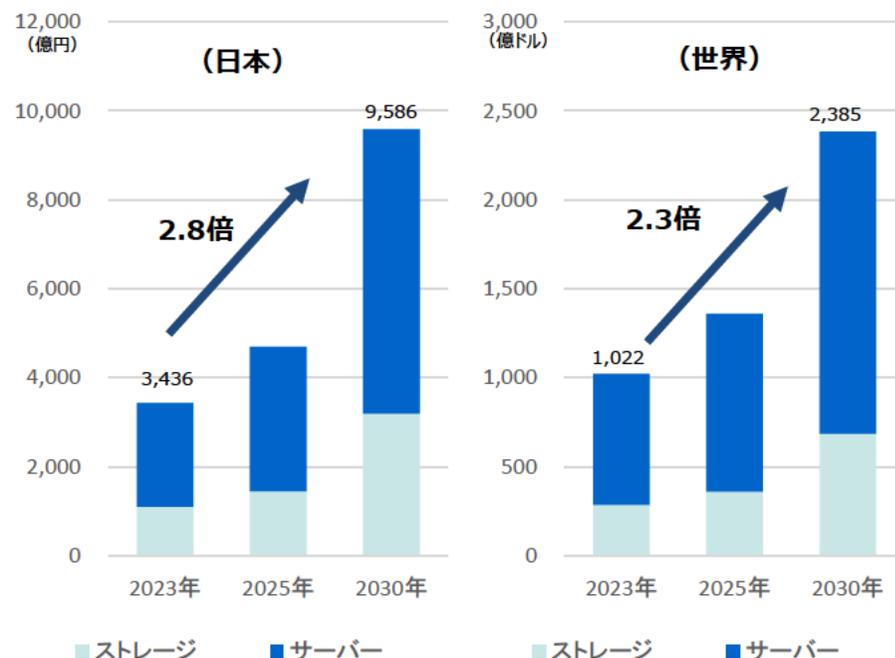
## (参考)国内外におけるAI需要見通し

- 2030年の生成AI市場の需要見通しは、世界では約29.5兆円（2,110億ドル）で、2023年から年平均約53%増。国内では約1.8兆円で、年平均約47%増。
- それに伴い、生成AIの開発・利活用に必要なインフラ需要は、世界的に大幅に拡大。2030年には国内で、サーバ・ストレージだけでも約1兆円、2023年に比べ約3倍となる見通し。

### 生成AI市場の需要見通し



### AIインフラの需要見通し

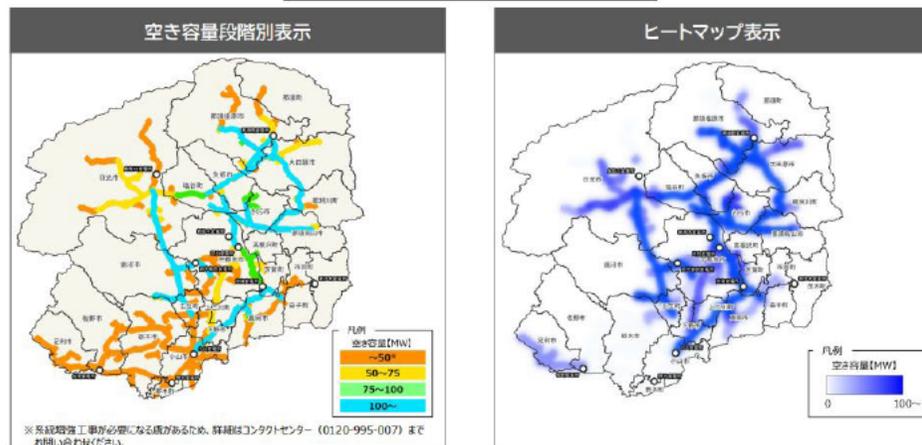


# 電力供給の観点からDC立地が望ましい立地要件

- GXやDXを促進していくためには、新たな大規模需要に対し、**迅速かつ確実に電力供給を行う必要がある一方で、系統設備を新規で増強する場合には時間とコストを要する**。また、DC等の需要の性質を踏まえると、系統接続申込に応じて**都度設備増強を行えば、非効率な設備形成**となり、結果として、託送料金負担等にも影響する可能性がある。
- このため、DCの立地にあたっては、**既存設備を最大限活用することが、DC立地・系統整備双方の観点で望ましい**。
- こうした観点を踏まえて、足元では、新たな大規模送電線の建設が不要であり、早期に電力供給を開始できる場所を示した「ウェルカムゾーンマップ」の全国展開を通じて大規模需要の適地への誘導を促している。

## 栃木県

供給余力マップ: 66kV系統



### <留意事項>

- 本マップは需要者さま向けのマップです。発電者さまは空き容量マップ (<https://www.tepco.co.jp/pg/consignment/system/>) をご参照ください。
- **2024年12月**時点の情報となります。
- 供給余力は系統状況および新規需要者さまへの供給等により変動する場合がございます。
- 契約電力や供給地点に応じて、供給電圧が154kVになる場合がございますので、詳細は CONTACTセンター (0120-995-007) までお問い合わせください。
- 出典: 国土地理院ウェブサイト (<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/index.html>)

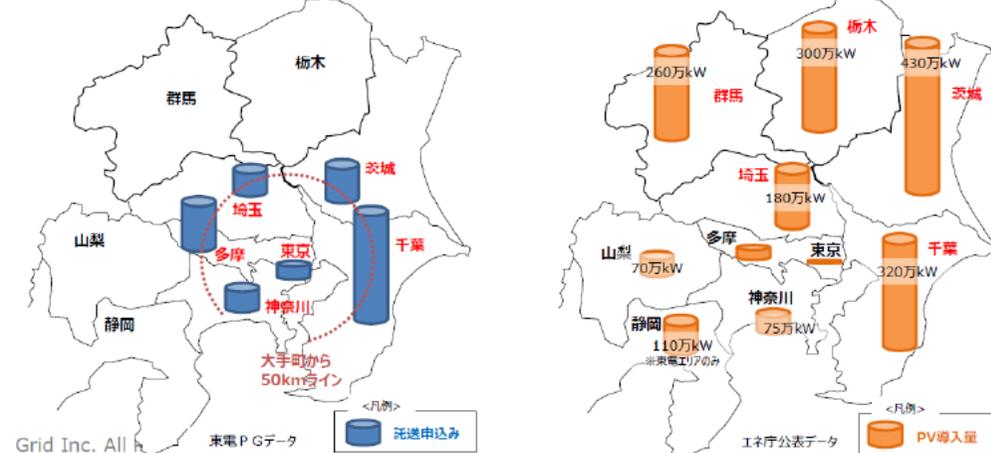
転載禁止 東京電力パワーグリッド株式会社

(出所) 東京電力パワーグリッドウェルカムゾーンマップより抜粋

## 首都圏における太陽光導入量とDC導入個所の場所のギャップ

データセンター託送申込み(2023/9末)  
~約700万kWの都県別~

太陽光導入量(2023/9末)  
~約1,800万kWの都県別~



(出所) 令和6年7月23日 GX2040リーダーズパネルにおける岡本浩氏の資料より抜粋

- 2023年時点で、**日本全国のDCのおよそ90%**（面積換算）が、大規模需要地に近い**関東・関西**に立地

## データセンター立地の東京圏・大阪圏への集中

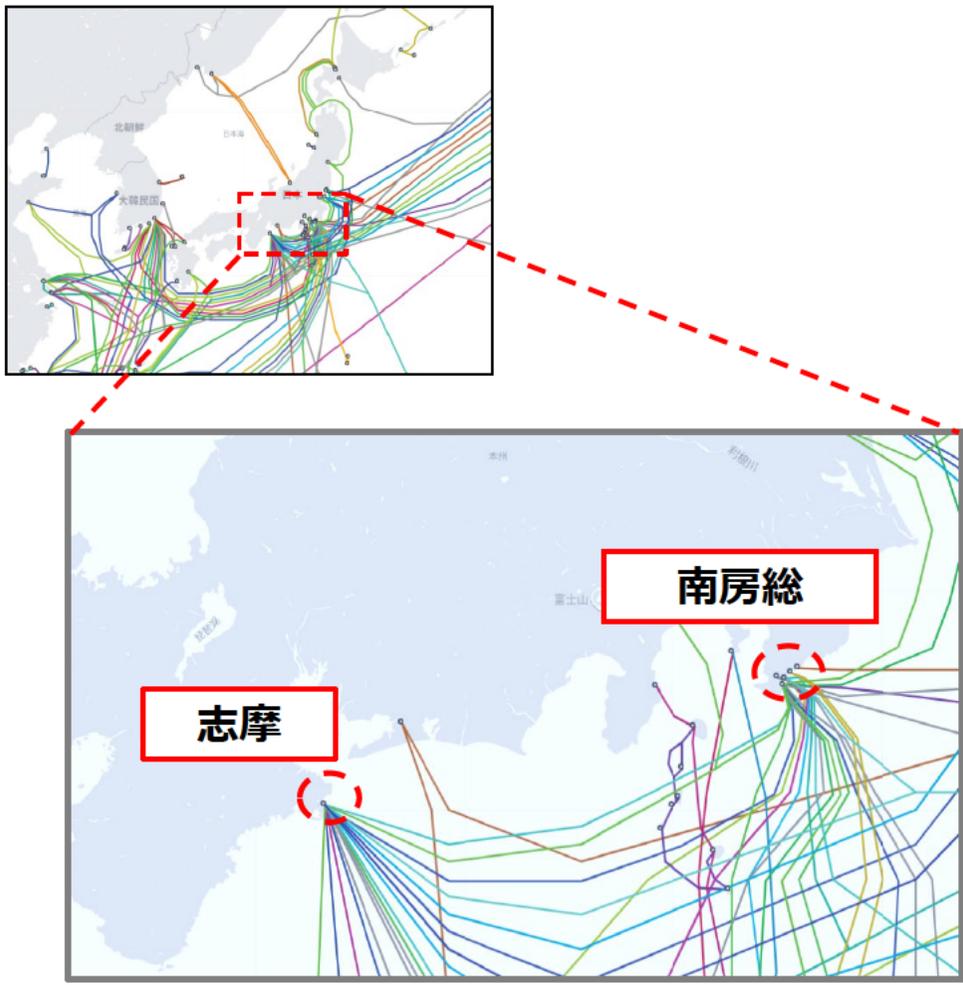
【DCの立地状況】

	地域別DC立地面積/棟数(2023年)			
	面積(m <sup>2</sup> )	割合	棟数(棟)	割合
北海道	17,290	1%	16	3%
東北	25,590	2%	40	8%
<b>関東</b>	1,070,450	<b>64%</b>	194	38%
中部	69,150	4%	78	15%
<b>関西</b>	411,550	<b>24%</b>	84	16%
中国/四国	37,920	2%	49	10%
九州/沖縄	47,960	3%	49	10%
合計	<b>1,679,910</b>	100%	510	100%

# DCに付随するネットワークインフラの偏在

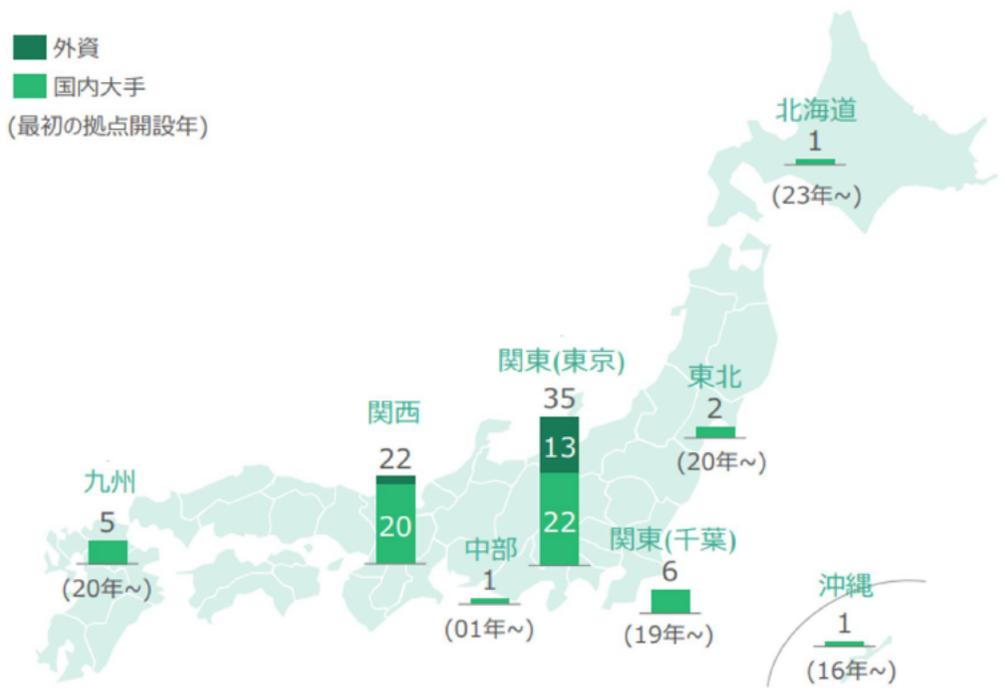
- DCと親和性が高い**海底ケーブル**や**IX等のネットワークインフラ**も**経済合理性**に基づき**大都市圏に集中**
- DCとネットワークインフラの**地方分散を統合的に進める**ことにより、**レジリエンスの高い構造**を作ることが重要

## 海底ケーブルの陸揚局の房総・志摩への集中



## IXの大都市圏への集中

IX拠点の地域分布 (主要5社)

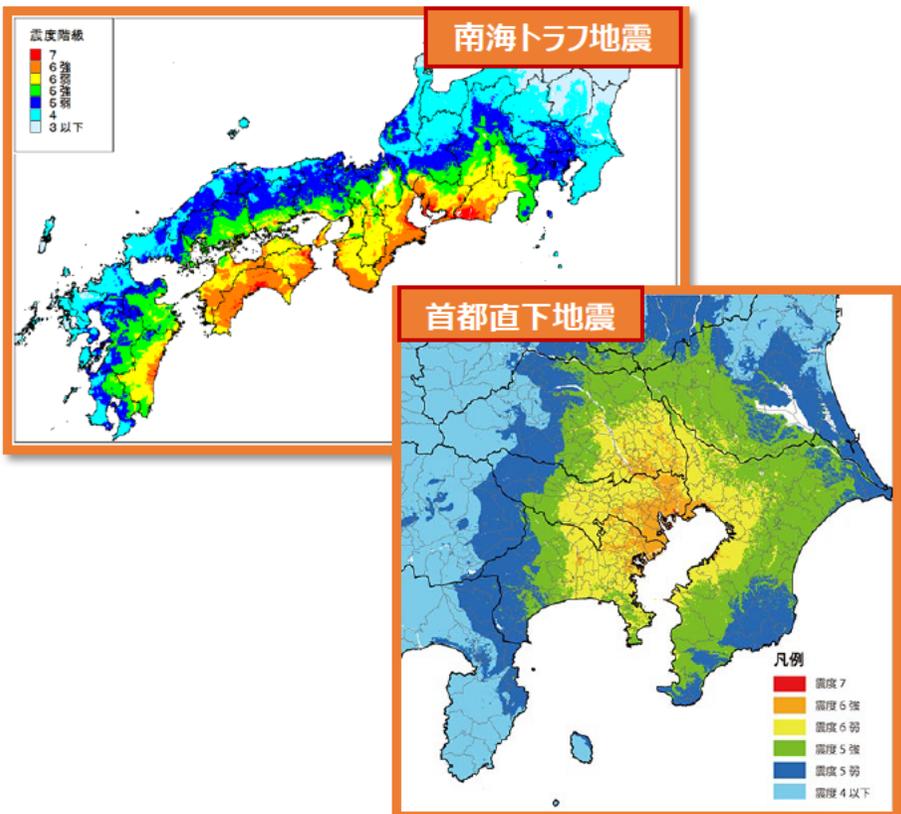


\* 関東のみ東京 + 千葉県、その他は当該エリアの最大都市にのみ設置  
 \* Peering DB、JPNAP・JPIX・BBIX公表資料より作成

# DC立地の方向性を左右するその他の要因

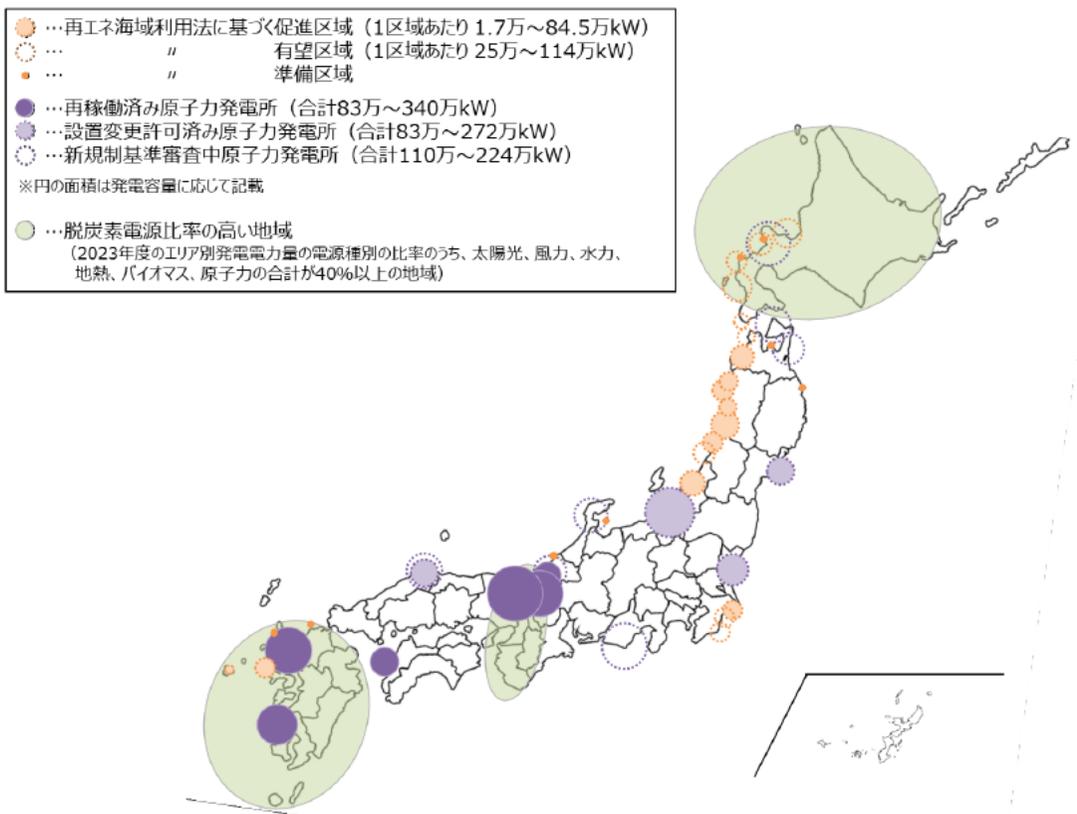
- **大規模災害**（首都直下地震や南海トラフ地震等）・**安全保障**の観点から、DC拠点は、現在立地が集中している**東京・大阪圏から分散させ、多極化することが重要**である。
- GXとDXを進めて産業構造の高度化を実現するために不可欠なAI向けDCは膨大な電力を必要としており、今後はその電力需要を脱炭素電源で賄うことが望ましい。
- しかし、**脱炭素電力の供給拠点には地域偏在性**があるため、「エネルギー供給に合わせた需要の集積」という発想のもと、**脱炭素電源が豊富なエリアへDCの立地を誘導**することが必要である。

## 懸念される大規模災害



(内閣府ホームページより作成)

## 洋上風力発電の適地と原子力発電所立地地域等



(出典) 第11回GX実行会議 資料1「我が国のグリーントランスフォーメーションの加速に向けて」