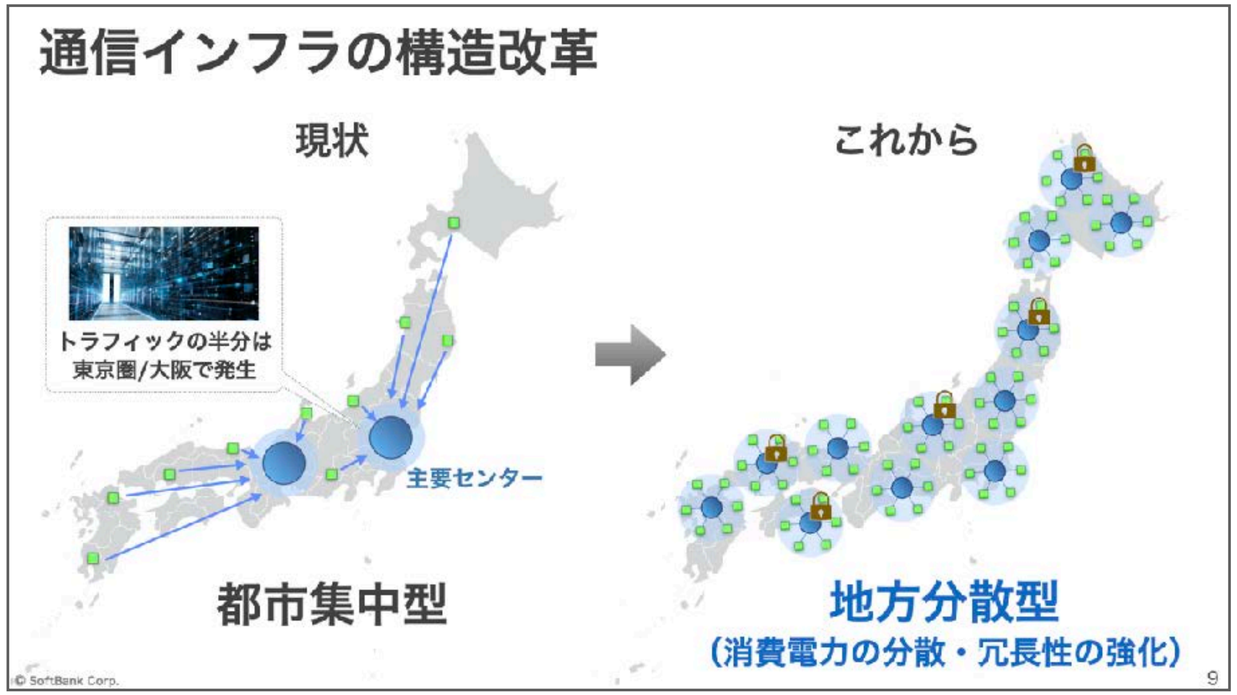
資料5

© SoftBank Corp.

“中間取りまとめ”までの論点

・国内におけるデータセンター(DC)の8割超が、東京圏・大阪圏に集中している現状。
　レジリエンスの強化等の観点から、現状の都市集中型から地方分散型を目指す。
・まず第一歩として、東京圏・大阪圏を補完・代替する第三の中核拠点を整備。

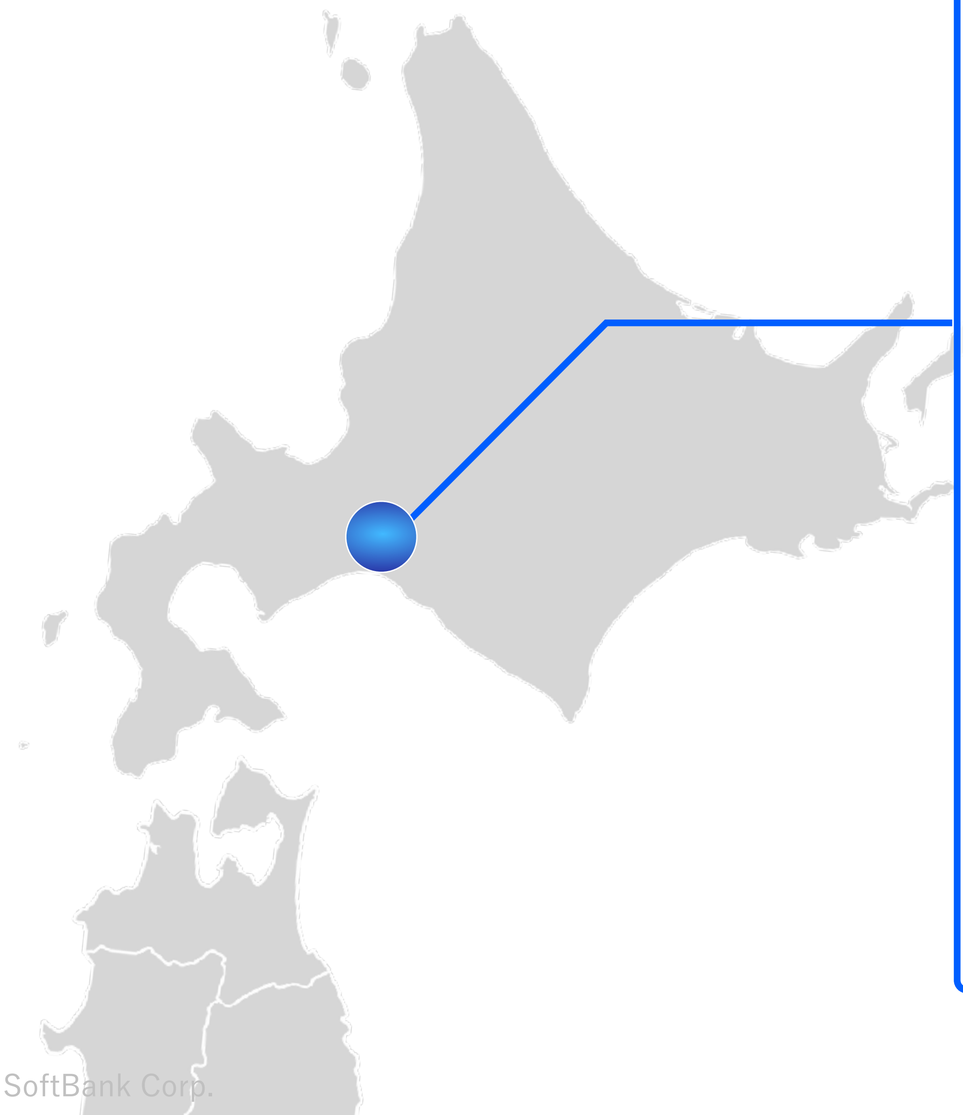
2023年3月22日｜第5回 デジタルインフラ(DC等)整備に関する有識者会合



© SoftBank Corp.

出所）第5回 デジタルインフラ(DC等)整備に関する有識者会合における当社発表資料

北海道におけるDC構築に着手



苫小牧DC (2026年度開業予定)

- 最大受電容量 300MW (順次拡張)
- 再生可能エネルギー活用
- 最先端AI計算基盤を導入予定

© SoftBank Corp.

*建設発表時のイメージ図であり、実際には異なる場合あり

生成AIの普及と進化

・ChatGPTは2022年11月の公開後、2ヶ月でMAU*1億人を突破。 *MAU：Monthly Active Users
・想像を超える早さで進化を遂げており、テキストから画像、動画、音声も生成可能。
　└ DC・計算基盤、それを動かす電力の早期確保に世界が動き出した。

OpenAI社がリリースした主な生成AIサービス(2022年11月以降)

2022年11月 — **GPT-3.5**

テキスト生成

2023年9月 — **DALL・E3**

画像生成

2024年2月 — **Sora**

動画生成

2024年5月 — **GPT-4o**

音声生成

© SoftBank Corp.

*画像はいずれもイメージ

AI社会におけるDCの役割

・時代の変遷と共にDCに求められる役割が変容。
　└ 特にAI用途では、受電容量の増大、地方分散が必要。

	2000年～	2020年～	2025年～
	https://www.idcf.jp/datacenter/location/	https://www.idcf.jp/datacenter/location/	https://www.softbank.jp/corp/news/press/sbkk/2023/20231107_01/
分類	インターネット DC	ハイパースケーラー DC	**AI DC**
主な用途	Web閲覧・メール	クラウド	**AI学習・推論**
受電容量	2～15MW	25～50MW	**～1GW**
特徴	東阪集中		**地方分散・再エネ活用**

参考：公表済みの大型プロジェクト

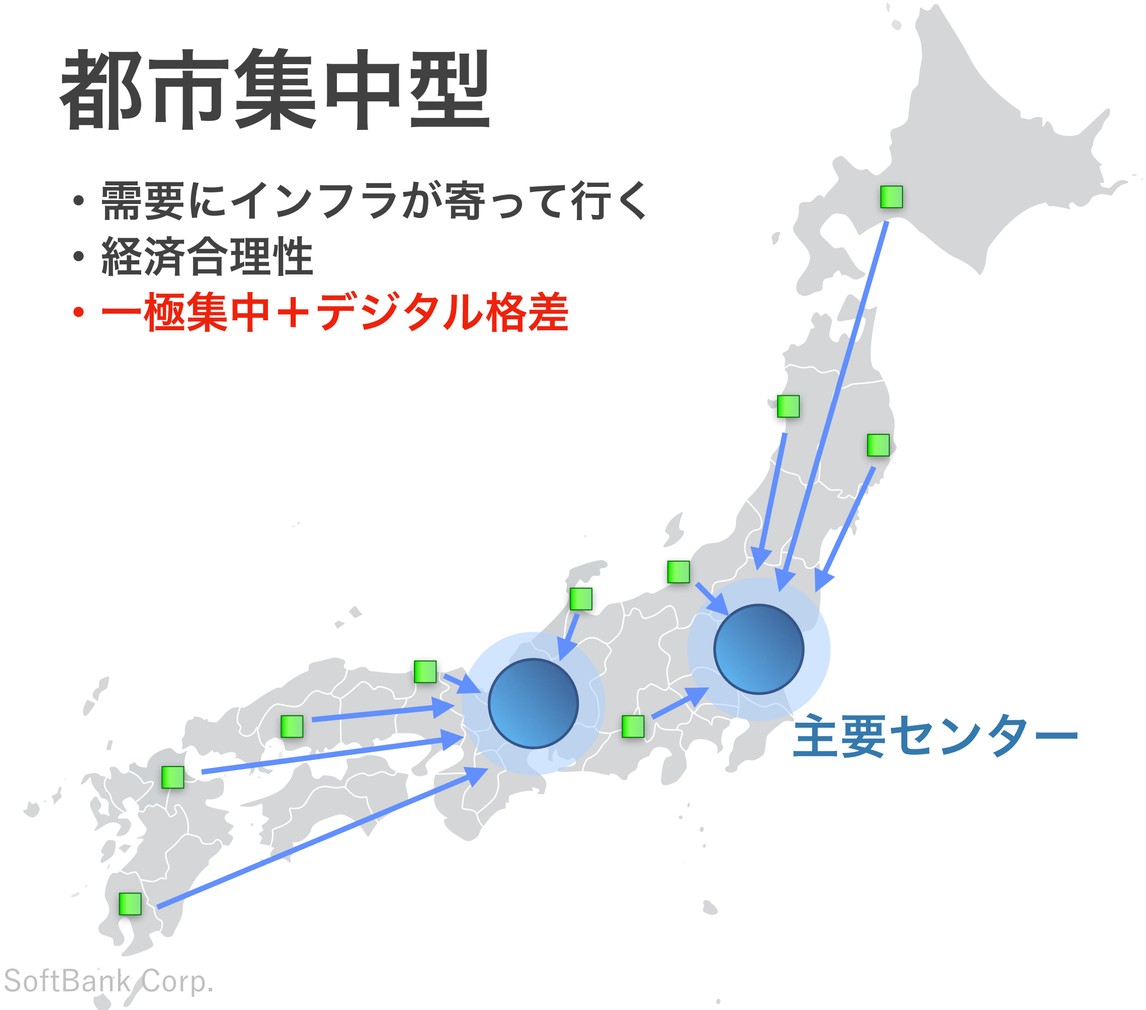
300MW超のプロジェクトが相次いで進行

これからのデジタルインフラ

・都市集中型では、都市と地方のデジタル格差を助長し、経済成長に限界を迎える虞(おそれ)。
・地方分散型によって、地方創生/産業創出/人材育成、人口の一極集中是正を促す。

都市集中型

・需要にインフラが寄って行く
・経済合理性
・一極集中＋デジタル格差



地方分散型

・デジタル/地域格差の是正
・全国でユースケースの創出
・地方のデジタル人材育成

© SoftBank Corp.

当社における国内新規DC整備方針

“日本の未来”を創る次世代社会インフラ整備

～2035年

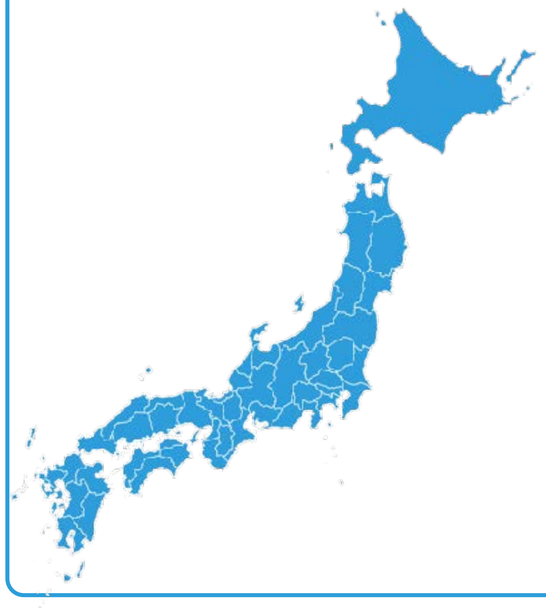
①学習＋推論（GW級DC）

DC容量	1GW/DC
拠点数	3～5ヶ所 (北海道/北陸/九州)

*可能な限り早く着手したい一方で、最適な立地場所の選出が困難な状況

～2040年

②推論＋ストレージ（中型分散DC）



DC容量	～100MW/DC
拠点数	47ヶ所 (都道府県単位)

*経済性の見込める地域から順次着手予定

© SoftBank Corp.

世界の潮流

・AI社会に必要な頭脳となるDC構築は、GWクラスが世界の潮流。
・同規模のDCは、日本に必要ないという意見も考えられるが、
日本の未来を見据えて、日本にもGWクラスのDCで学習環境を整備するべき。
（AIでも、OS・検索エンジン・クラウドで海外勢に敗北した轍を踏むことを懸念）

ビッグ・テック企業のDC動向

AWS

・**原子力発電所から直接電力供給**を受ける
DC(50MW)を約1,000億円で買収
・**1GWまでDC拡張**を今後見込む

出所）https://www.datacenterdynamics.com/en/news/aws-acquires-talens-nuclear-data-center-campus-in-pennsylvania/

Microsoft / OpenAI

・AI DCに**15兆円規模の投資**を計画
・2028年より稼働を開始、
順次拡大し、**2030年に5GW**を見込む

出所）https://www.datacenterdynamics.com/en/news/microsoft-openai-consider-100bn-5gw-stargate-ai-data-center-report/

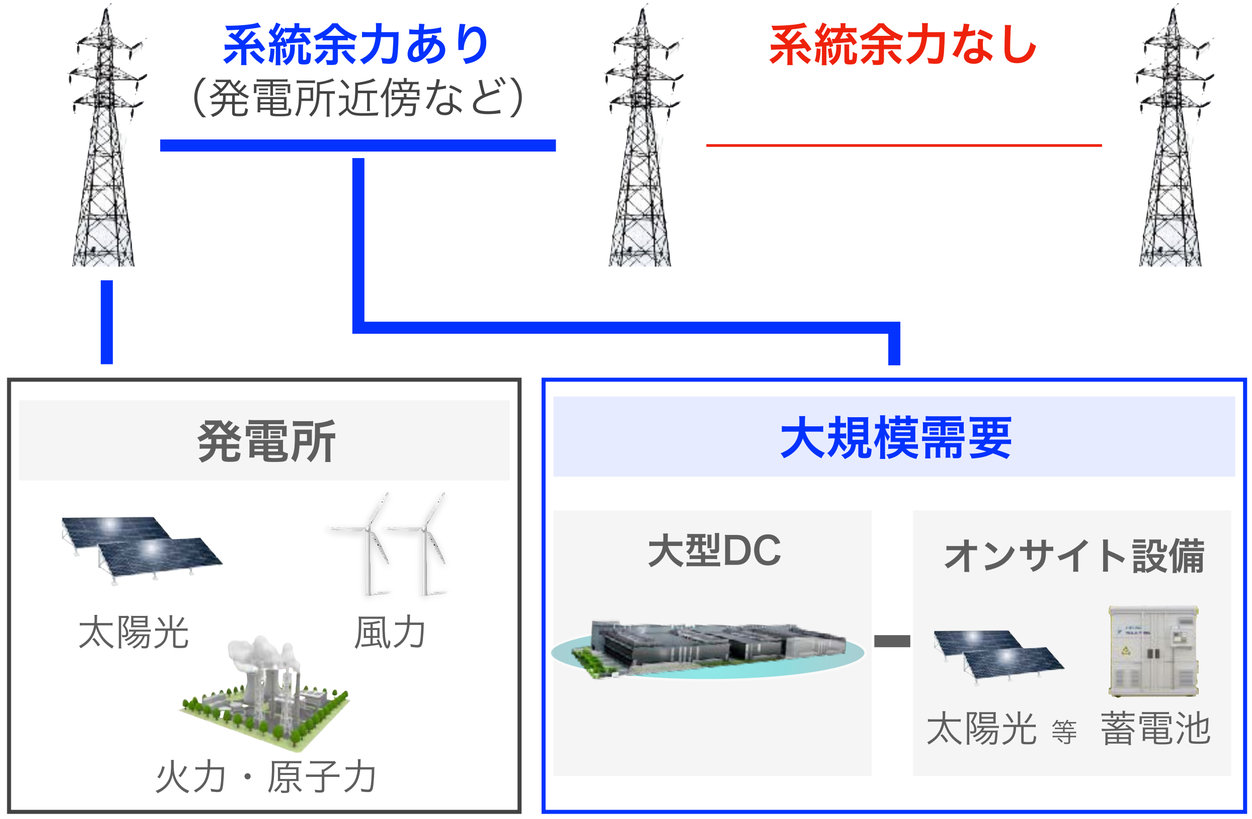
Meta

・2024年に**6兆円規模の投資**を計画
・さらに今後数年間で、
大幅な投資を行う意思を表明

出所）https://www.datacenterdynamics.com/en/news/meta-to-accelerate-infrastructure-investments-for-ai-raises-capex-to-35bn-40bn/
*受電容量は当社の推計：投資額に対して米国のDC建設コストで除算して算出
米国のDC建設コストはTurner&Townsend「Data centre cost index 2023」米国のダラス$8.8/wを引用

日本での展開可能性

・日本の送電網の現状として、
数十MW程度は調達できても、GWクラスの接続は大規模工事が必要。
・系統余力のある発電所の近傍に拠点を構えることが唯一の方策。
ただし、現実的には適地がないのが実情。



系統余力のある場所への立地や
オンサイト設備設置等の工夫

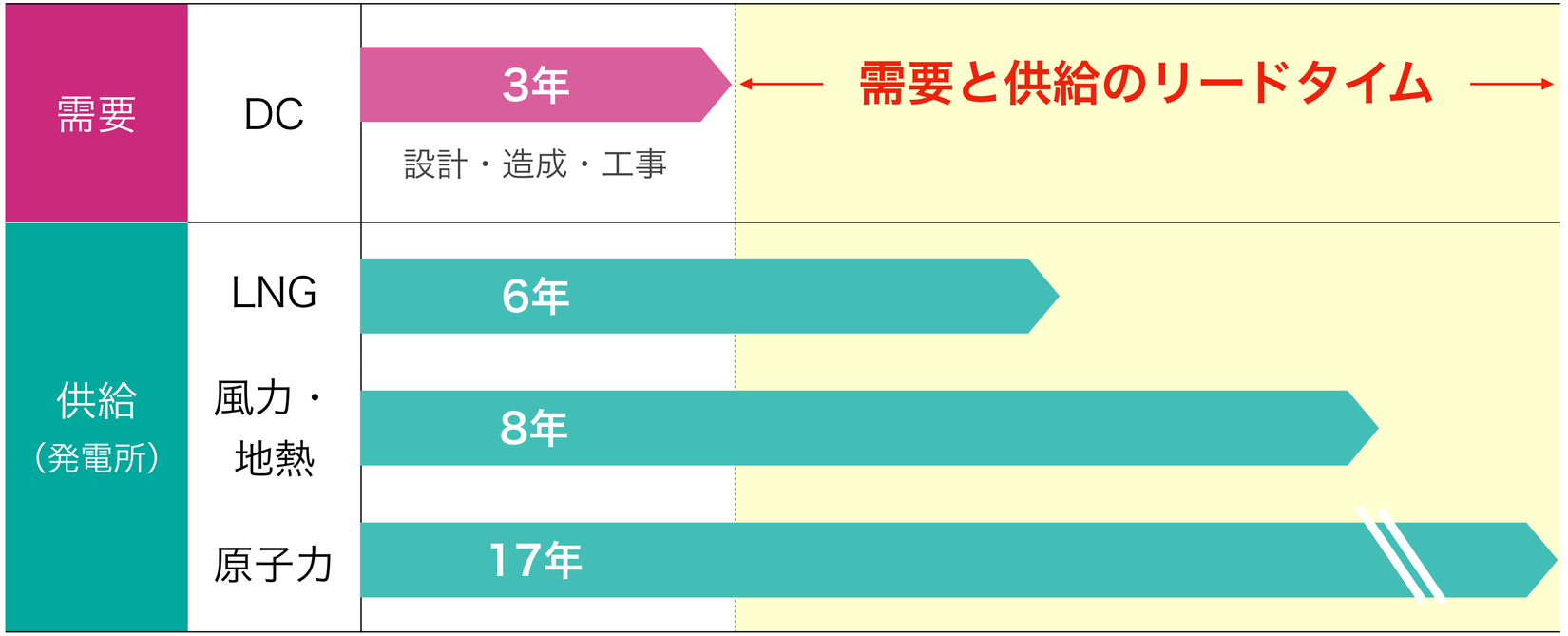
全国で候補地を探すも
適地がなかなか見つからない

© SoftBank Corp.

発電所の新設によるDC誘致

・DCの建設と発電所新設では建設リードタイムのGAPが大きく、需要と供給のバランスが崩れる虞（おそれ）あり。
急増するDCの電力需要に応えるため、発電所や系統へ先行投資することが必要。
・電力供給の先行投資を実現することで、大規模需要の誘致を促し、産業集積地が構築可能。

DCと発電所の建設リードタイム比較



このGAPを考慮し、
発電所や系統への
先行投資が必要

電力供給側から
大規模需要の誘致へ

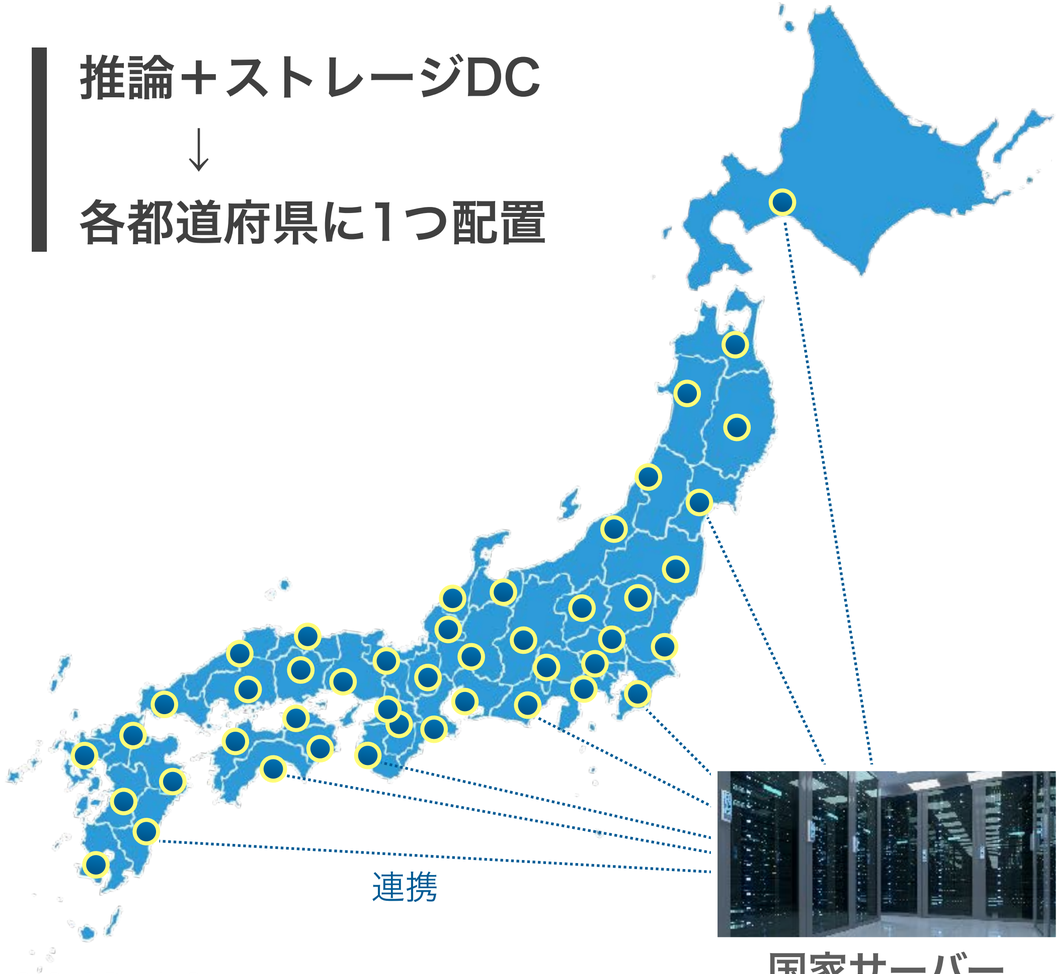
出所）電力広域的運営推進機関「長期脱炭素電源オークションの概要について」
*建設リードタイム（電源種毎に供給力の提供開始を求める期限）：太陽光5年、LNG6年、風力・地熱8年、水素・アンモニア・バイオマス・混焼LNG・CCS火力・混焼・専焼改修11年、水力12年、原子力17年

© SoftBank Corp.

DCの地方分散配置

・都道府県単位で管理/運営されているインフラと推論用DCの親和性が高いと考える。
・各都道府県で展開を行うことで、地方創生/産業育成、人口の一極集中是正を促す。

推論＋ストレージDC
↓
各都道府県に1つ配置



国家サーバー

都道府県単位で管理/運営されるインフラ等

補助国道/都道府県道

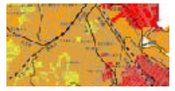
信号機/道路標識

警察

一級(指定区間)/二級河川

公立学校/幼稚園

街灯防犯カメラ(警察所轄)


ハザードマップ

上下水道

公立病院

住民基本台帳

© SoftBank Corp.

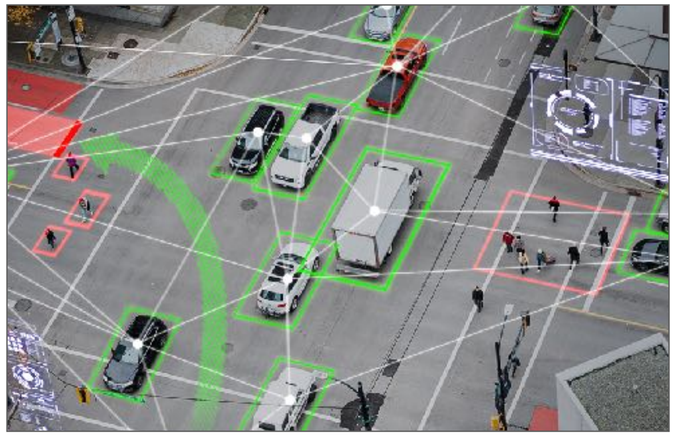
推論AIのユースケース

・各都道府県に配置される推論用DCで稼働するAIを活用し、
各地域ごとに直面する、それぞれの異なる課題を解決に導く。

推論＋ストレージDCの配置で実現される世界観

交通量の最適化

（活用データ：信号/標識/道路状況）



避難勧告・誘導

（降雨量/河川の水量/ハザードマップ）

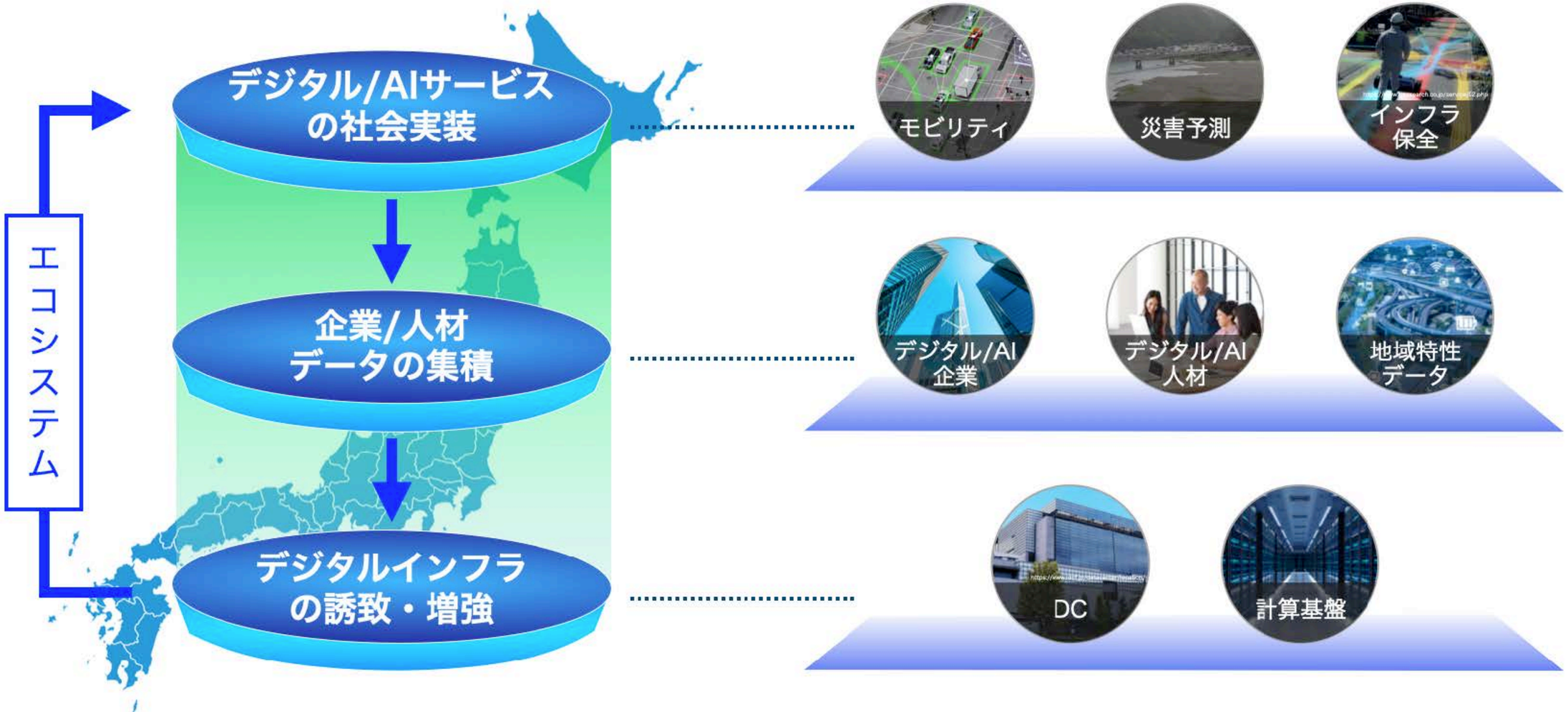
インフラ保守効率化

（敷設時期、土壌、水利用量 等）

推論＋ストレージDC / 各都道府県

各都道府県で生まれるエコシステム

・推論用DCを起点にサービスから企業/人材、インフラまでのAIエコシステムを形成。



日本特有の課題① / 建設コスト

・世界で発生するマグニチュード(M6.0)以上の地震の約2割*が日本で発生。
　└ 建築基準法にて、耐震基準が高いDCの構築が求められ、建設コストに反映される。

・DCの市場規模*が世界一の米国と比較して、建設コスト約2倍と高コスト。

出所）国土交通省「河川データブック2023」
* 世界：アメリカ地質調査所, 日本：気象庁による、それぞれ2011~22年のデータ

*市場規模：Cushman & Wakefield「世界データセンター市場レポート2024年度版」
Top Markets by Operational IT Loadを参照

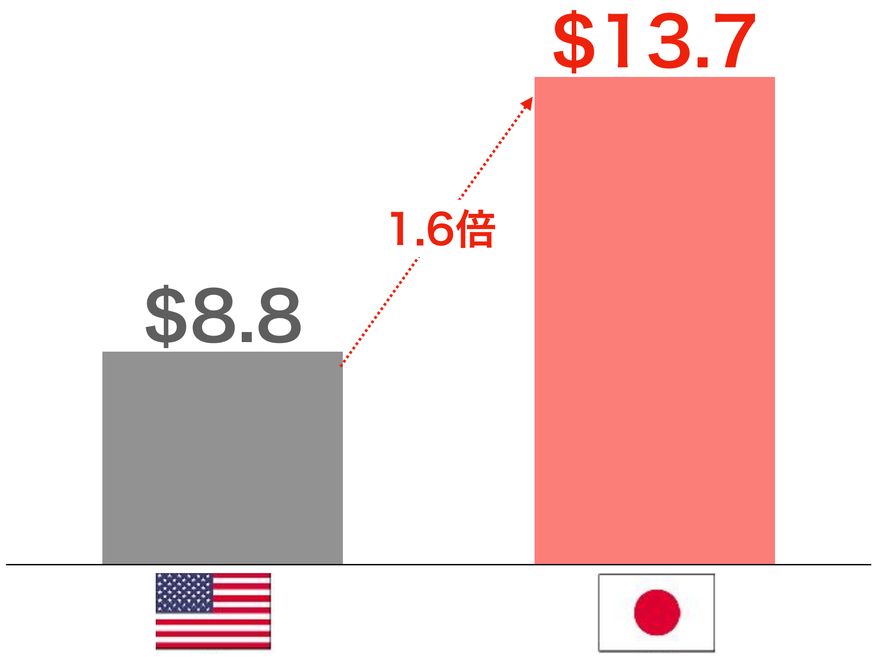
耐震基準の変遷

大地震発生で耐震基準を見直し、
日本は世界で最も厳しい建築基準*に

耐震基準	震度5程度	震度6強程度
旧耐震基準 (1950年：建築基準法)	倒壊・崩壊しない	規定なし
	1978年：宮城県沖地震 (震度5 (M7.4))	
新耐震基準 (1981年：建築基準法改正)	軽微なひび割れ程度	**倒壊・崩壊しない**

DC建設コストの日米比較 (2023年)

[米ドル/w]



出所）Turner&Townsend「Data centre cost index 2023」
*米国はダラス、日本は東京の建設コストを参照

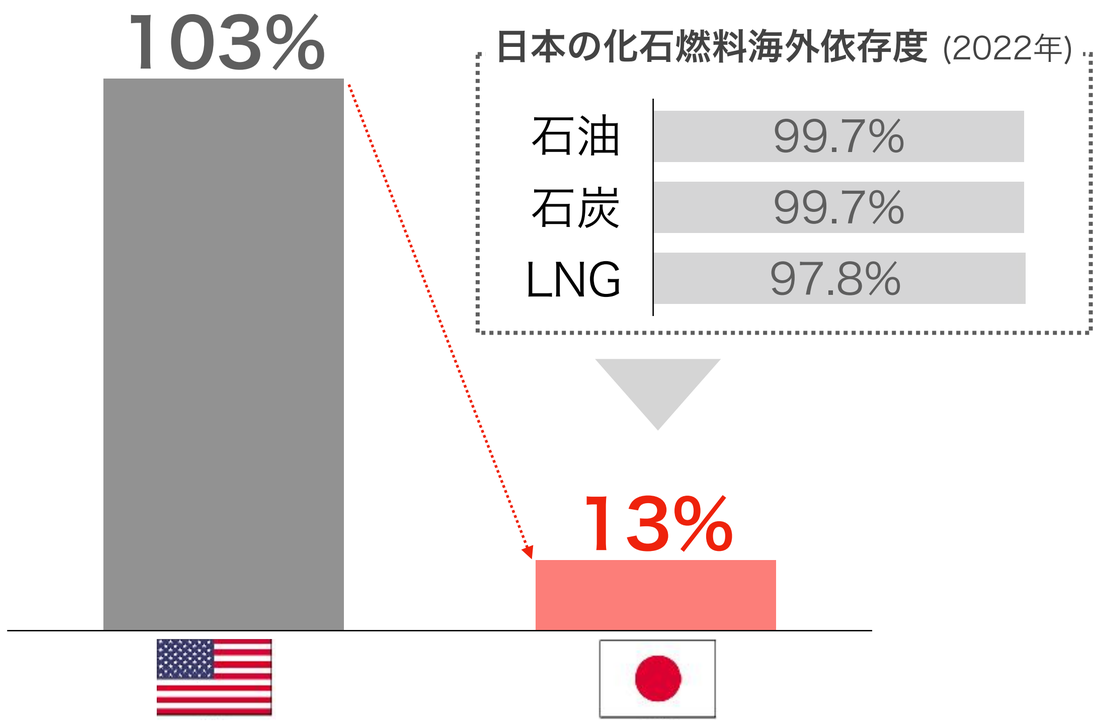
出所）日本データセンター協会(JDCC)「データセンターファシリティスタンダードの概要」
（4）日本と米国（カリフォルニア）との地震リスクに対する安全性比較

© SoftBank Corp.

日本特有の課題② / 電気代

・また、石油や天然ガスなど資源に乏しい日本はエネルギー自給率が低く、化石燃料の輸入に大きく依存。
　└ 国際情勢の影響によるエネルギー価格高騰や円安等で電気代へ価格転嫁を受ける。
・建築コストと同様に、米国と比較して、電気代は約2倍と高コスト。
　└ DCの国内整備には、税控除など、経済的インセンティブの拡充が必要。

一次エネルギー自給率 (2021年)

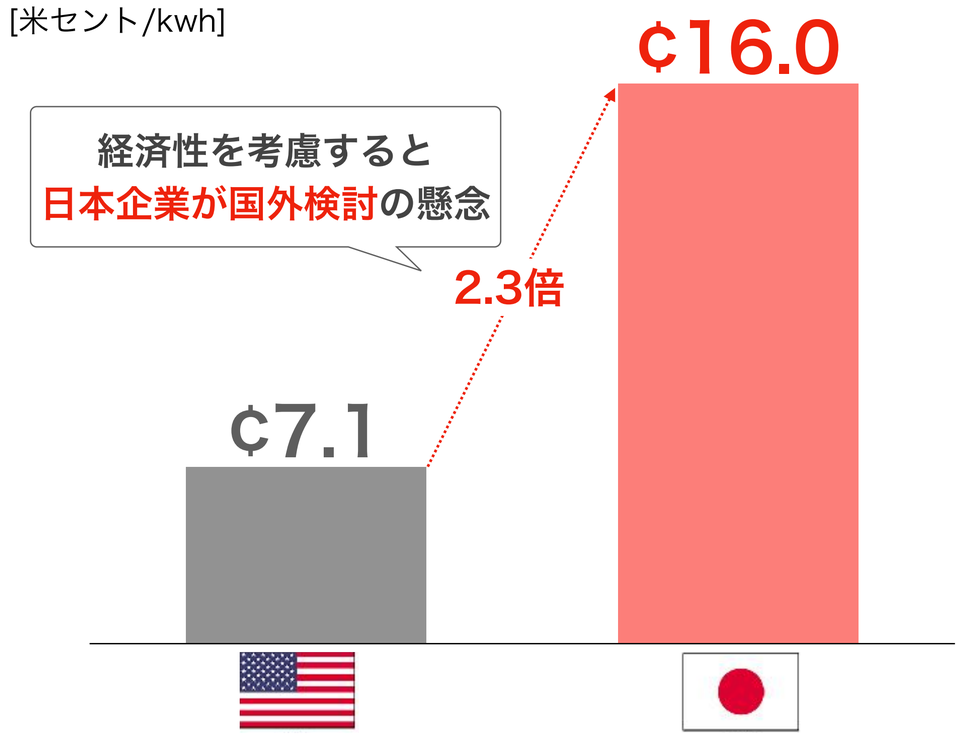


日本の化石燃料海外依存度 (2022年)

石油	99.7%
石炭	99.7%
LNG	97.8%

出所）IEA「World Energy Balances 2022」の2021年推計値、日本のみ資源エネルギー庁「総合エネルギー統計」の2021年度確報値
日本の化石燃料海外依存度：資源エネルギー庁「総合エネルギー統計」

産業用電気料金の日米比較 (2016～22年平均)



出所）経済産業省「エネルギーに関する年次報告」より、2016～22年実績の平均値
*米国は州別で税額が異なるため、米国全体の税額内訳は不明

© SoftBank Corp.

経済的インセンティブの拡充 / 税制優遇

・現行制度において、税額控除が存在するも、既存DC事業者の経済的インセンティブ享受が困難。
DCの分散配置による地方創生を見据え、控除対象拡大や投資上限の引き上げなど、柔軟な対応が必要。
例）DX推進促進税制：対象設備の拡大 / 投資上限金額の撤廃 など
国家戦略特区：対象分野の拡大 / 対象法人の拡大 など

DX投資促進税制 / 初期投資

対象設備の取得価額に対する税額3%控除

対象設備	投資上限
ソフトウェア、繰延資産、 有形固定資産など	300億円
上記に加えて、建設費を含む	**上限なし 税額控除上乗せ**

出所）経済産業省「DX（デジタルトランスフォーメーション）投資促進税制の見直し及び延長」
*税制措置の内容を参照

国家戦略特区 / ランニングコスト

対象法人に対する所得金額の20%の特別控除

対象分野	対象法人
医療、国際、農業、一定のIoT	設立から5年
上記に加えて、AI DCを含む	**期限なし**

出所）内閣府地方創生推進事務局「令和4年度の国家戦略特区における課税の特例措置」
*所得控除の内容を参照

© SoftBank Corp.

日本の未来に向けて

DCの地方分散配置

必要な要素

大規模需要誘致を目的に
発電所や系統へ先行投資

＋

大規模需要の立地を誘導する
経済的インセンティブの拡充

地方創生/産業創出/人材育成、人口の一極集中是正

日本経済の持続的な成長を実現

© SoftBank Corp.

© SoftBank Corp.