



長期ビジョン

免責事項

本資料に含まれる計画、見通し、戦略その他の将来に関する記述は、本資料作成日時点において当社が入手している情報および合理的であると判断している一定の前提に基づいており、さまざまなリスクおよび不確実性が内在しています。実際の業績などは、経営環境の変動などにより、当該記述と大きく異なる可能性があります。また、本資料に記載されている当社および当社グループ以外の企業などにかかる情報は、公開情報などから引用したものであり、情報の正確性などについて保証するものではありません。

あらゆる産業のデジタル化に挑む



長期ビジョン

デジタル化社会の発展に不可欠な
次世代社会インフラを提供

第1フェーズ

中期経営目標の達成

デジタル化(DX)の推進

必要となる技術の研究開発

第2フェーズ

事業基盤の再構築

DXの事業拡大

事業化に向けた技術の実装

第3フェーズ

さらなる事業成長

次世代社会インフラ
基盤の完成



21年度 22年度 23年度 24年度 25年度 26年度 27年度 28年度 29年度 30年度

第1フェーズ（2021年度 - 2022年度）

次世代社会インフラの基礎技術を研究開発

デジタルツイン



Beyond AI



SRv6 MUP



超分散
コンピューティング基盤



ネットワークの
仮想化



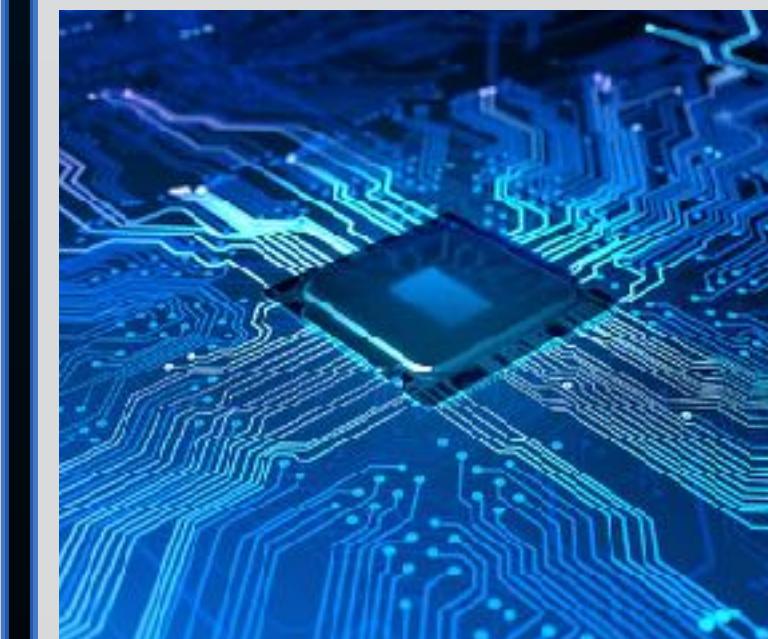
Beyond 5G



グリーンインフラ



次世代半導体



量子
コンピューター



次世代電池



自動運転システム



医療データ流通基盤
(次世代標準規格 : HL7 FHIR*)



未来社会を実現するインフラへ



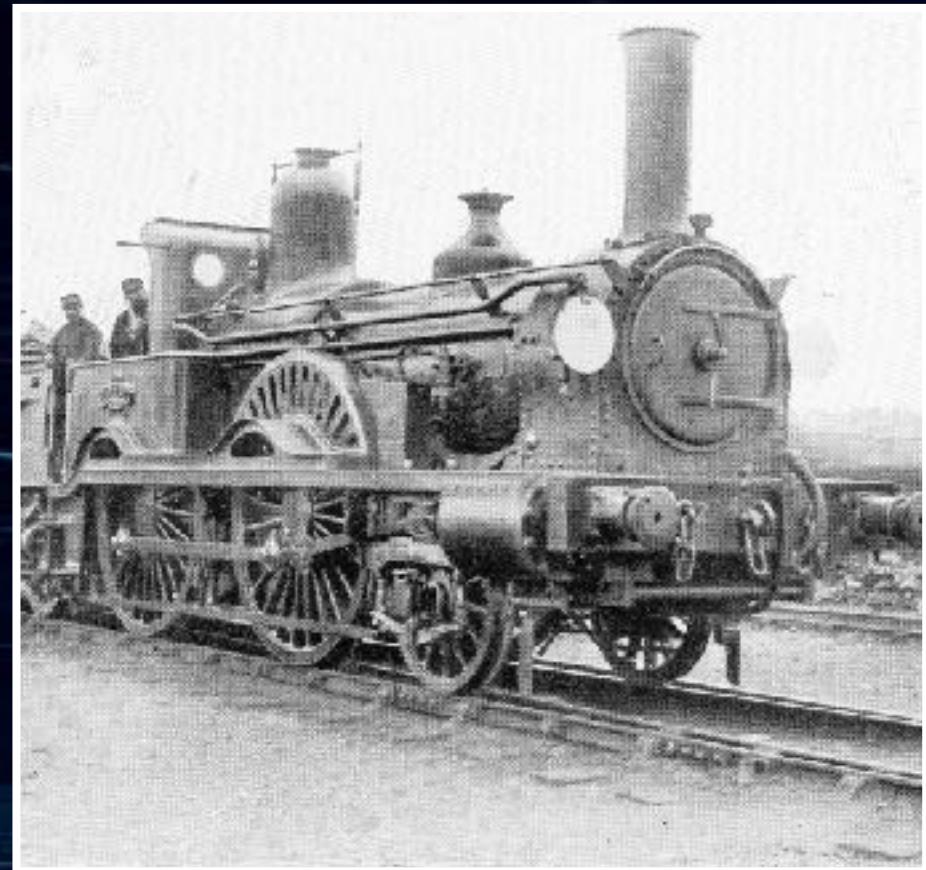
現在



2030年度

産業革命 (技術進化による日常生活の変化)

第1次



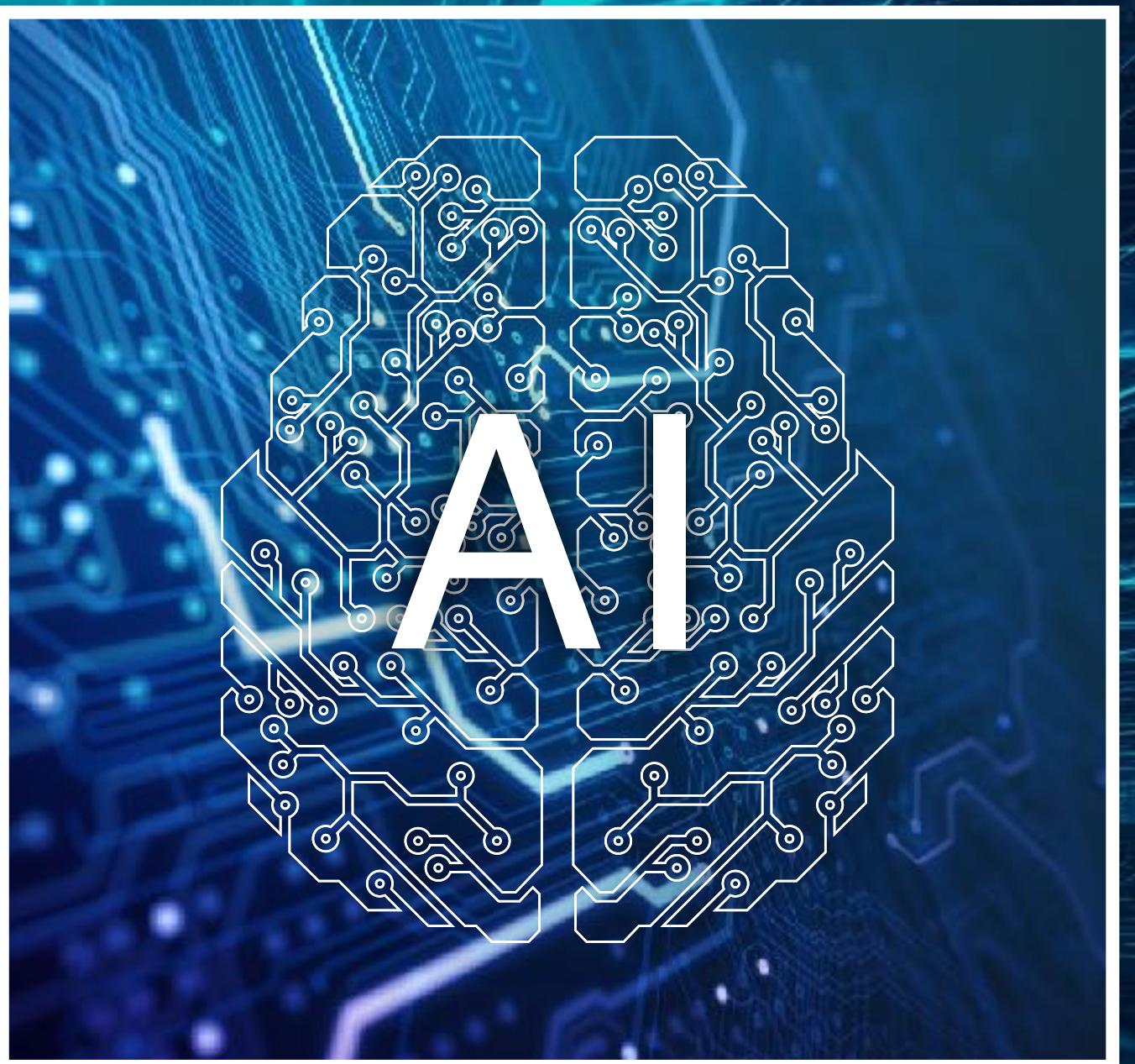
第2次



第3次



第4次



蒸気機関車

電気

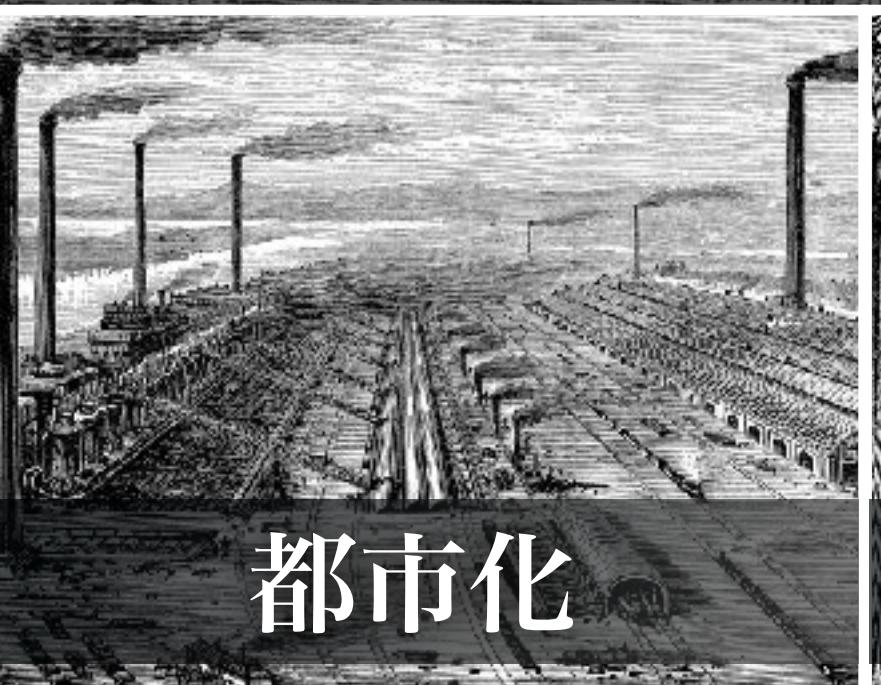
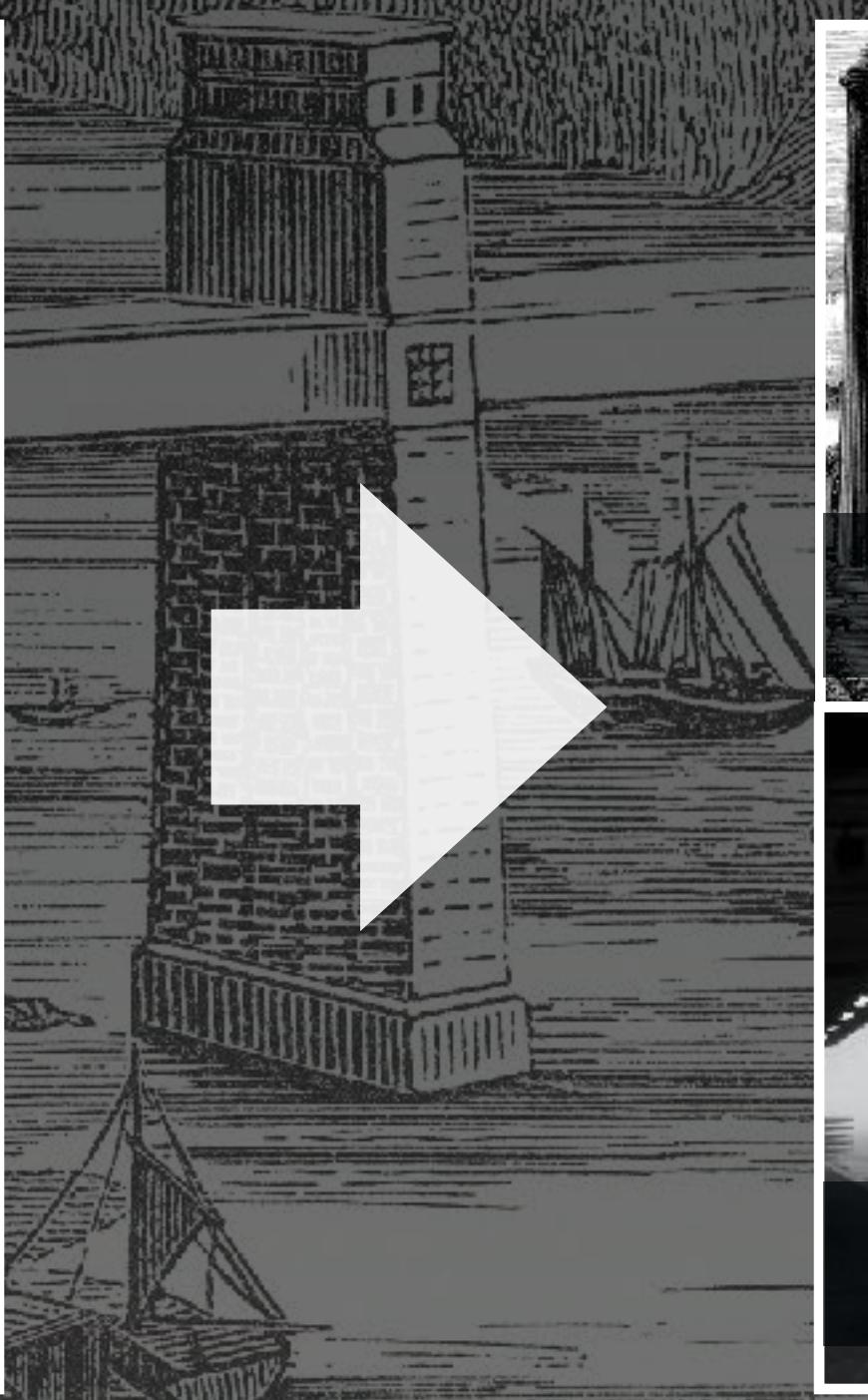
インターネット

AI

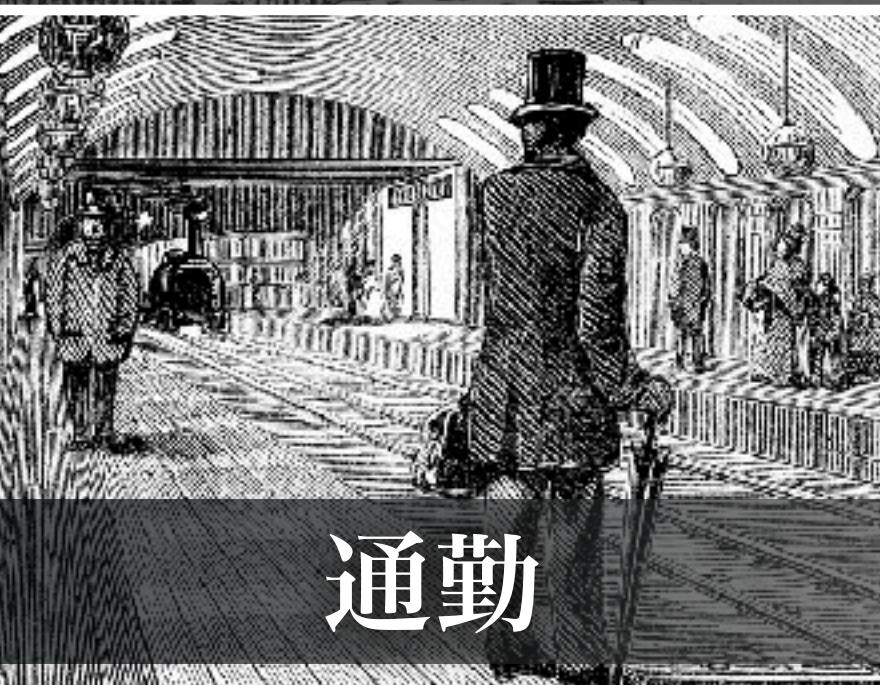
第1次産業革命（機械化）

蒸気機関車
(交通・輸送インフラ)

新たな常識



都市化



通勤



標準時間



食文化

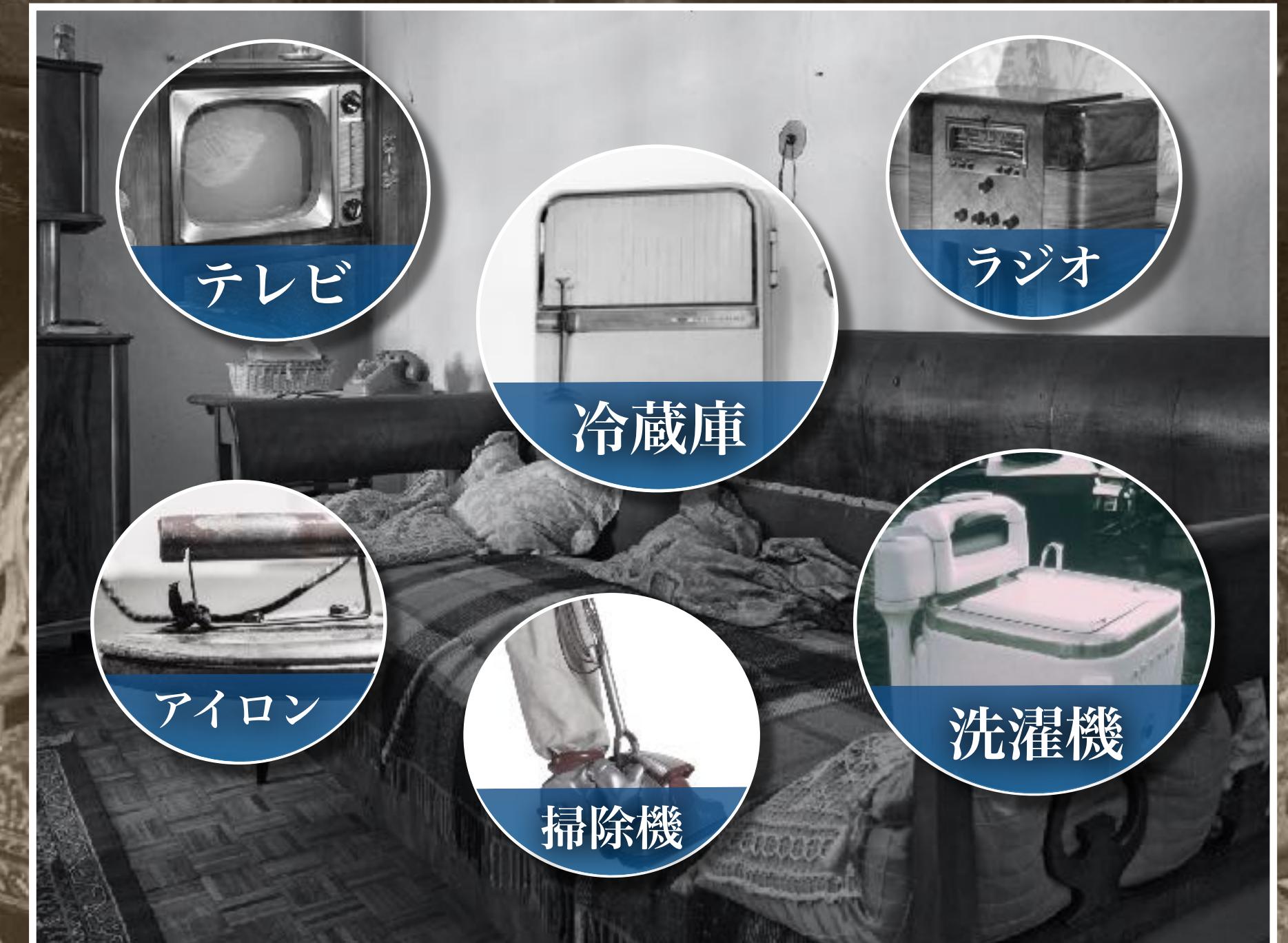
1825年
イギリスで世界初の営業運転

第2次産業革命（効率化）

白熱電球
(電力インフラ)



新たな常識



1879年
エジソンが白熱電球を発明

第3次産業革命（自動化）

PC/インターネット
(通信インフラ)



新たな常識



電話



メール



購買

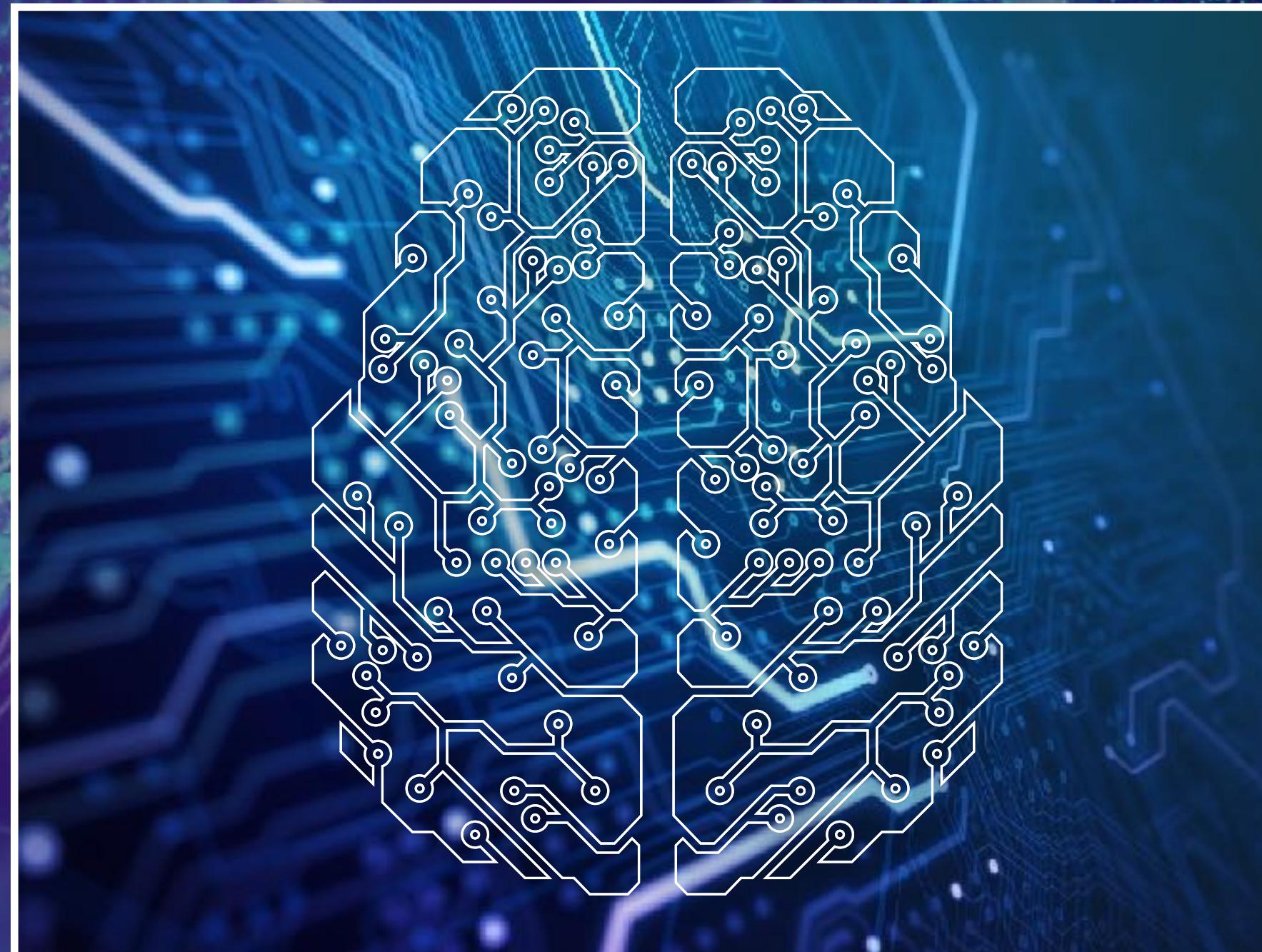


決済

第4次産業革命（自律化/最適化）

AI

新たな常識



生成AI



ロボット



空飛ぶタクシー



工場の自律化

AI共存社会の扉が開き
新たな常識が生まれ

想像を超える世界が広がる



第4次産業革命がもたらす社会

AIが日常となり
膨大なデータの生成・処理が必要に



データ処理に必要な計算能力

12,000超

[エクサFLOPS]

※エクサ：10の18乗（1エクサ=100京）

※FLOPS：コンピュータの処理能力の単位

1秒間に浮動小数点演算を何回できるかという能力



データ処理の需要が
急増

(出所) 第5回 半導体・デジタル産業戦略検討会議（経産省）を元に当社推計（現在の計算負荷の増大傾向を前提とする）

データ処理に必要な計算能力 (富岳換算)

[エクサFLOPS]

※エクサ : 10の18乗 (1エクサ=100京)

※FLOPS : コンピュータの処理能力の単位

1秒間に浮動小数点演算を何回できるかという能力



スーパーコンピュータ
「富岳」
(432ラック/システム)



(出所) 第5回 半導体・デジタル産業戦略検討会議（経産省）を元に当社推計（現在の計算負荷の増大傾向を前提とする）

※「富岳」のシステム構成：415.5PFLOPS (2020年6月時点)を元に当社推計

富岳のラック数：理化学研究所

データ処理に必要な計算能力 (富岳換算)

[エクサFLOPS]

※エクサ : 10の18乗 (1エクサ=100京)

※FLOPS : コンピュータの処理能力の単位

1秒間に浮動小数点演算を何回できるかという能力

30,000 システム

12,000超

2,380
システム

14
システム

6

2020年

185
システム

77

2030年

989

2040年

2050年

(出所) 第5回 半導体・デジタル産業戦略検討会議（経産省）を元に当社推計（現在の計算負荷の増大傾向を前提とする）

*「富岳」のシステム構成：415.5PFLOPS(2020年6月時点)を元に当社推計

データ処理に必要な計算能力 (大型火力発電換算)

4,500基

[エクサFLOPS]

※エクサ：10の18乗（1エクサ=100京）

※FLOPS：コンピュータの処理能力の単位

1秒間に浮動小数点演算を何回できるかという能力



2.2基

14
システム

6

2020年

28基

185
システム

77

2030年

360基

2,380
システム

989

2040年

30,000 システム

12,000超



データ処理に必要な計算能力 (大型火力発電換算)

[エクサFLOPS]

※エクサ：10の18乗（1エクサ=100京）

※FLOPS：コンピュータの処理能力の単位

1秒間に浮動小数点演算を何回できるかという能力



2.2基

14
システム

6

2020年

185
システム

77

2030年

360基

2,380
システム

989

2040年

省エネ加味した場合

(1/10~1/40)

9基 ~ 36基



(出所) 第5回 半導体・デジタル産業戦略検討会議（経産省）を元に当社推計（現在の計算負荷の増大傾向を前提とする）
※「富岳」のシステム構成：415.5PFLOPS(2020年6月時点)を元に当社推計、大型火力=53.5万kW、大型火力換算=計算能力→DCに割り戻して計算。
省エネ加味した場合の試算については、JST (国立研究開発法人 科学技術振興機構)の情報化社会の進展がエネルギー消費に与える影響 (Vol.4) を元に当社試算

AIが日常化した社会のために
エネルギーの安定確保が必要不可欠

AI・DX

Digital Transformation



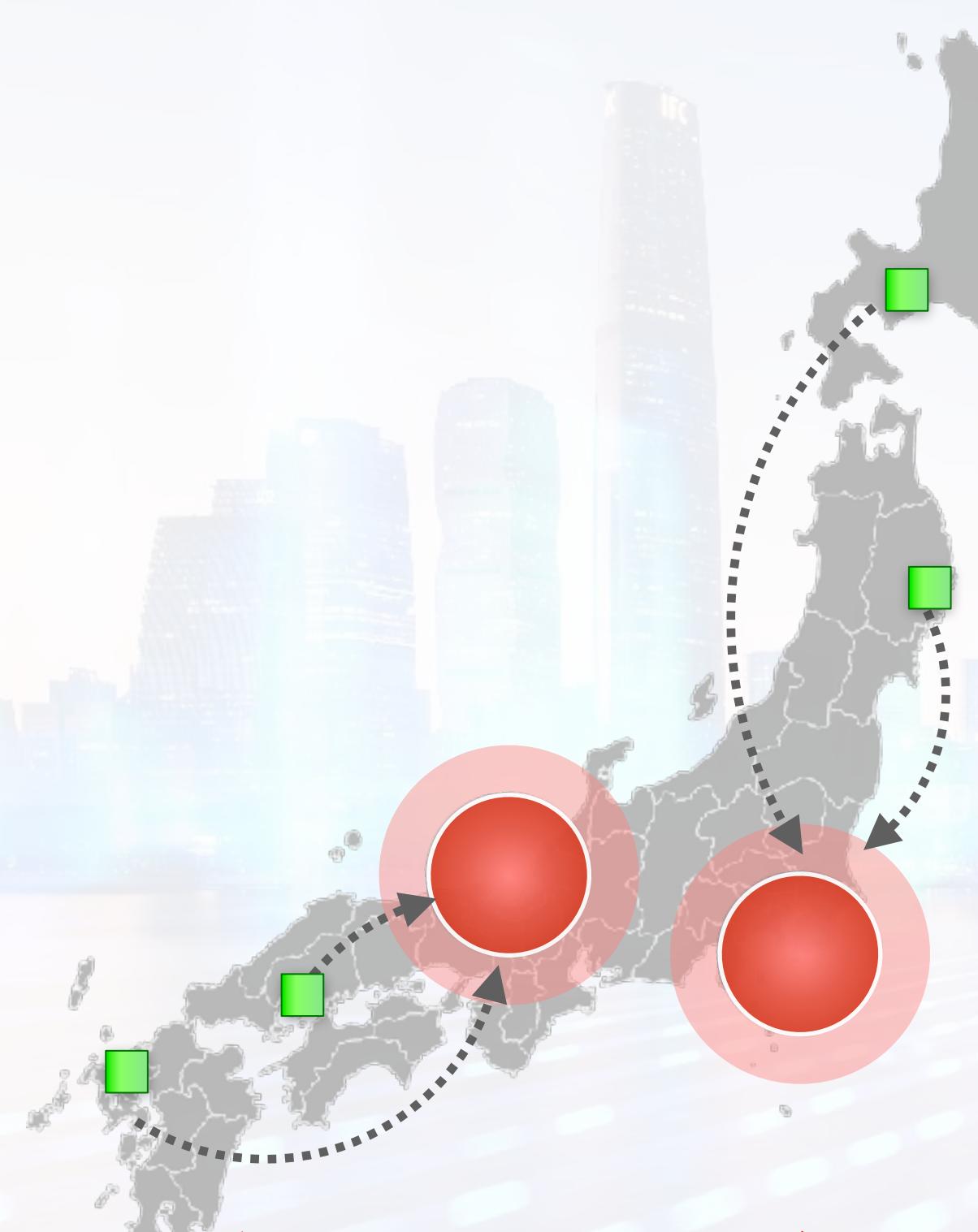
GX
Green Transformation



今後求められる 次世代社会インフラの構造

インフラの構造的課題を抜本的に解決

現在



データ処理/電力消費が
都市部に集中

次世代社会インフラ

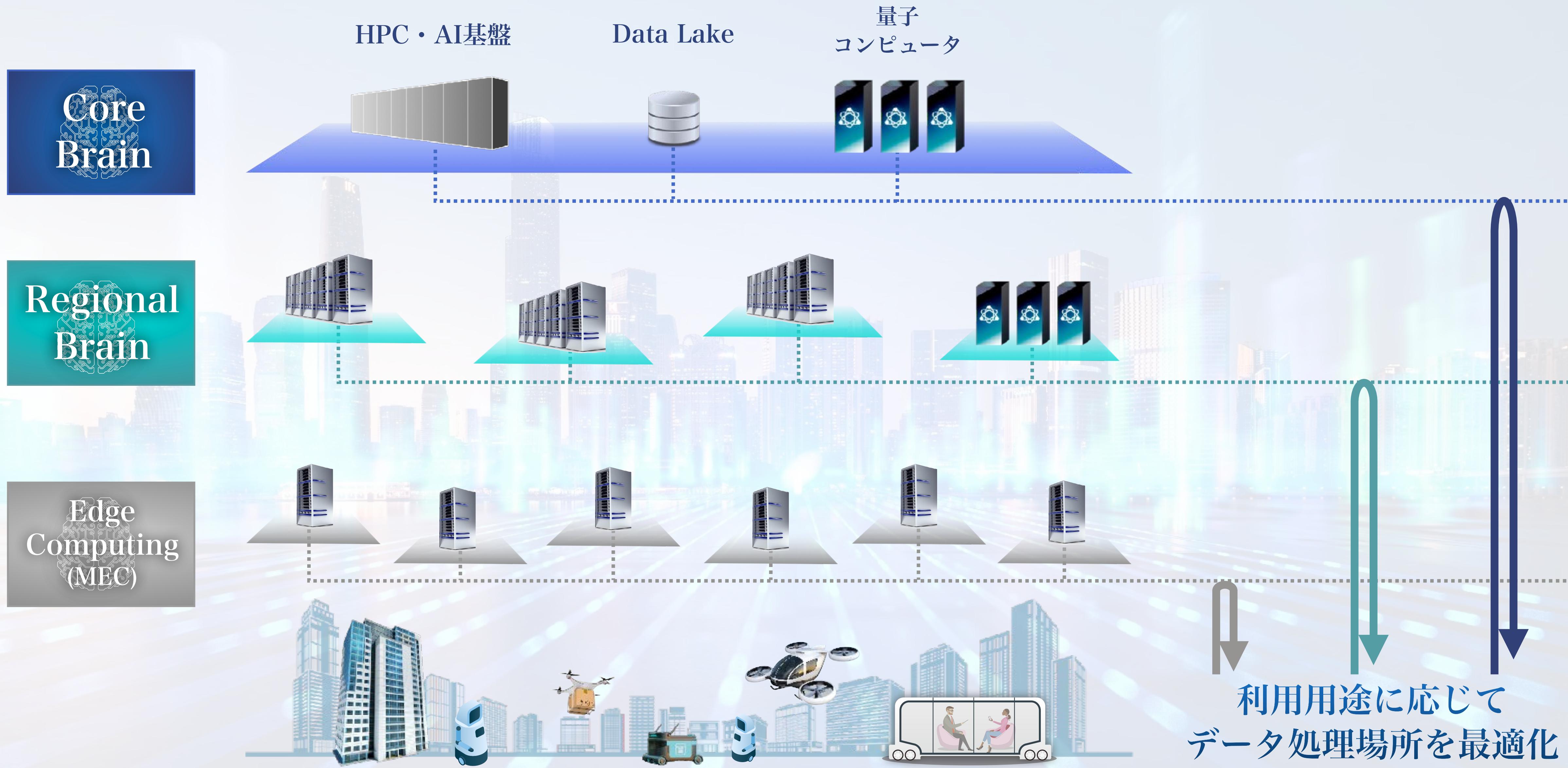


データ処理/電力を
地産地消・平準化

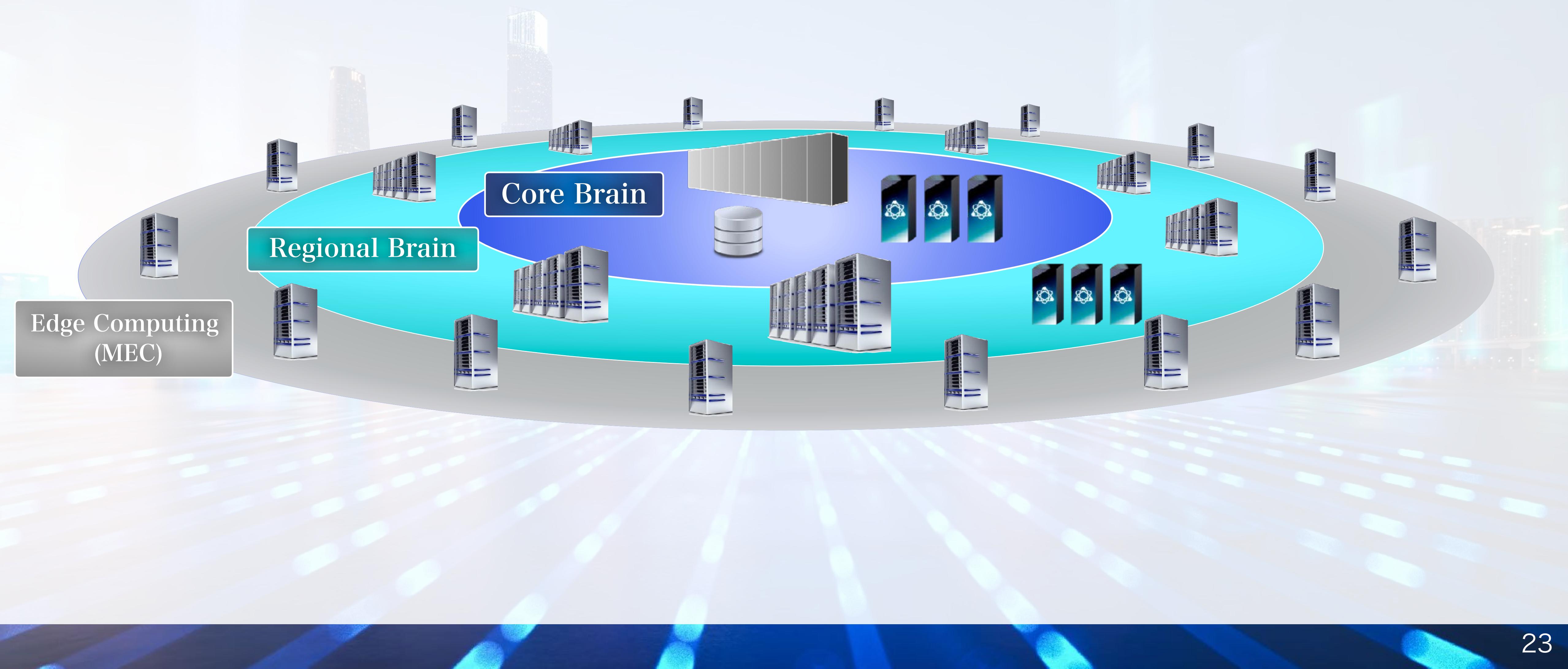
① 分散型AIデータセンターの配置



① 分散型AIデータセンターの配置



② 超分散コンピューティング基盤の構築



② 超分散コンピューティング基盤の構築

全国のデータ処理を平準化



③ AI機能搭載クラウドの構築・事業推進

AIと共に存する未来に必要な計算基盤をサービスとして提供



日本の成長・発展を支えるインフラ

高度経済成長期



超デジタル化社会

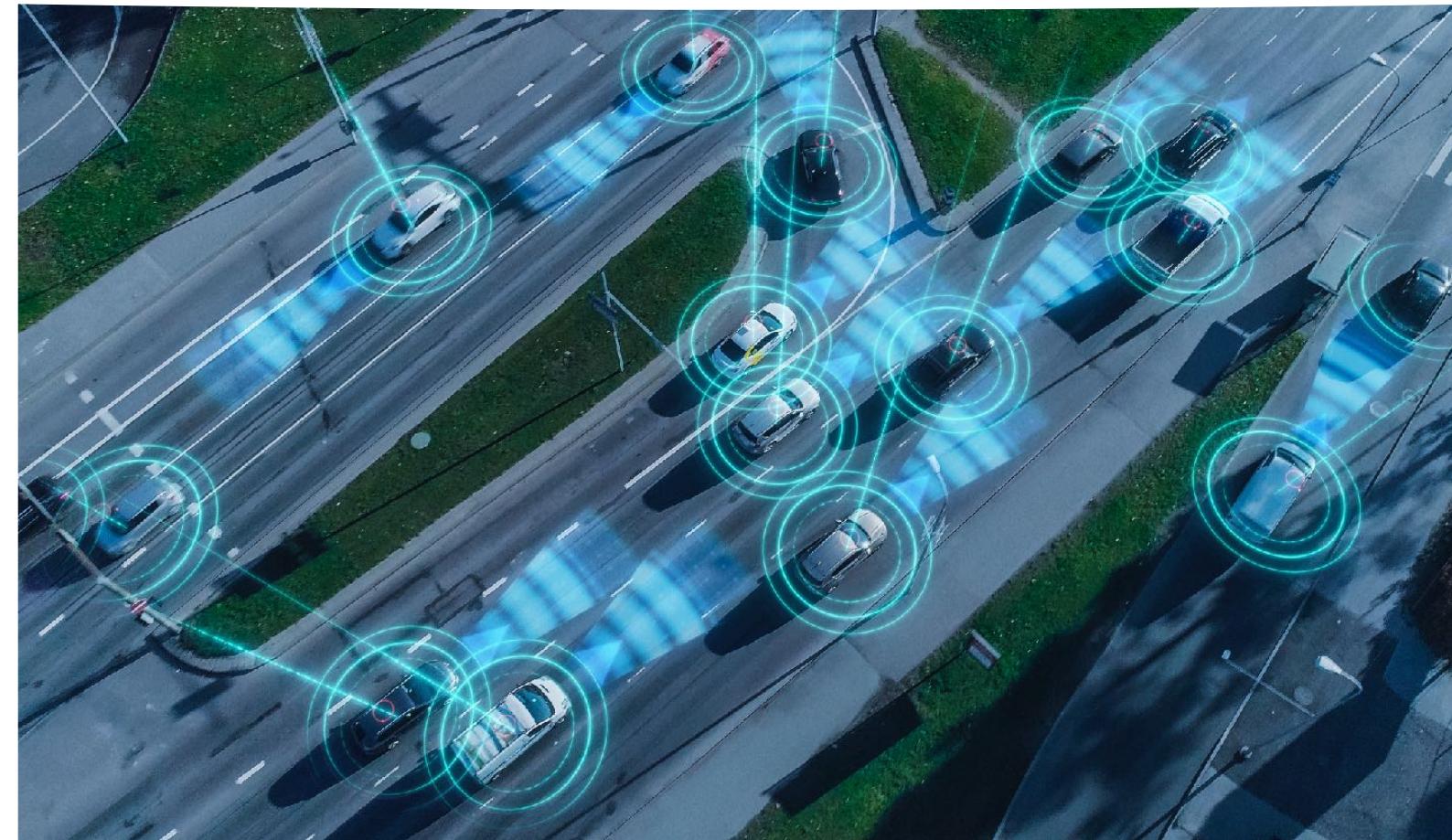


鉄道・交通インフラ

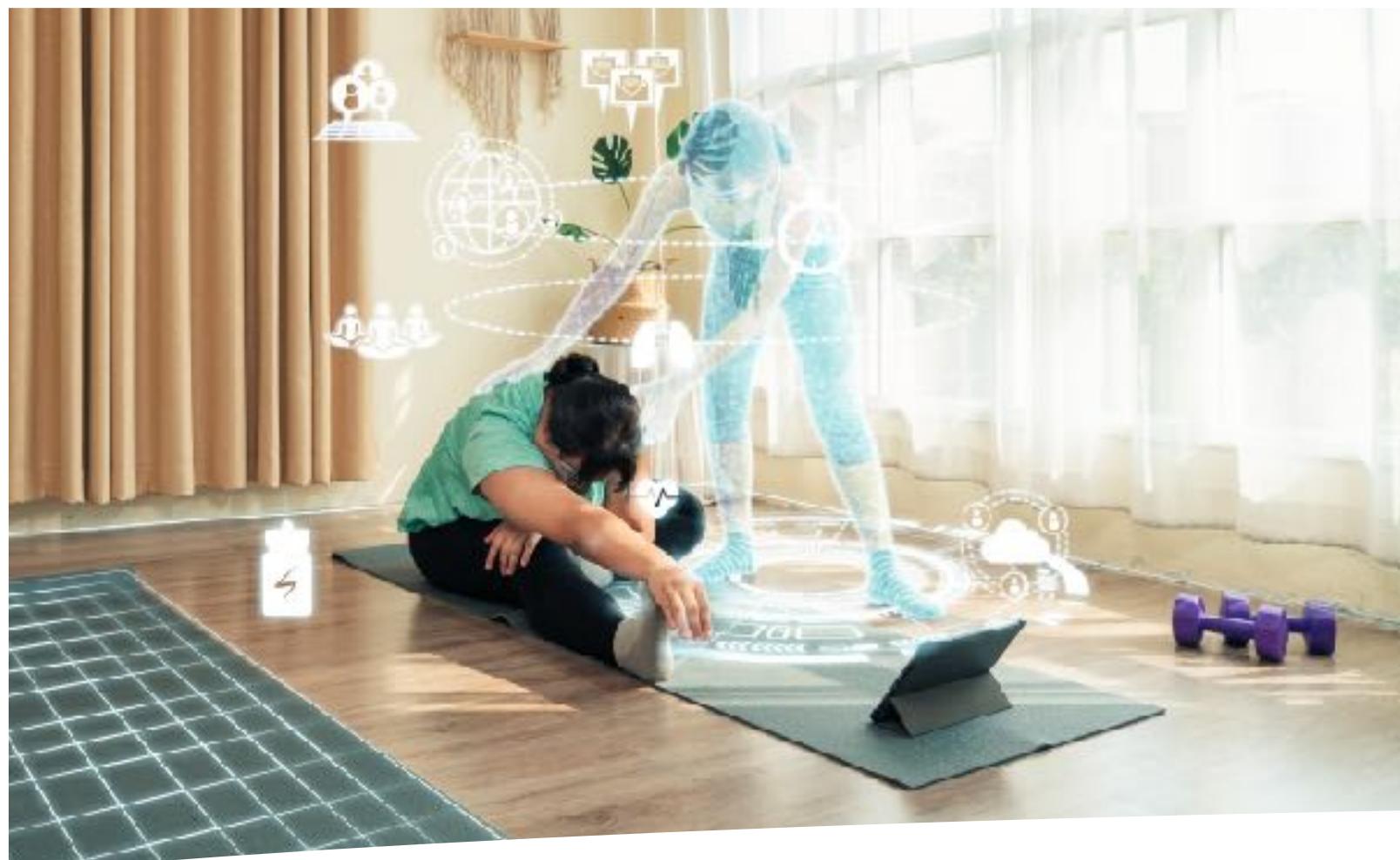
(高速道路・新幹線・空港)

次世代社会インフラ

(地方分散型データセンター・グリーンエネルギー)



デジタル化社会の発展に不可欠な 次世代社会インフラへ





SoftBank