



CHAdeMO協議会 第6回総会

# エネルギービジネスの将来とE Mobility

2016年6月1日

東京電力ホールディングス株式会社  
常務執行役 経営技術戦略研究所長  
岡本 浩



# エネルギービジネスのメガトレンド

- ✓ **De-Carbonization**
- ✓ **Deregulation**
- ✓ **Decentralization**
- ✓ **Digitalization**

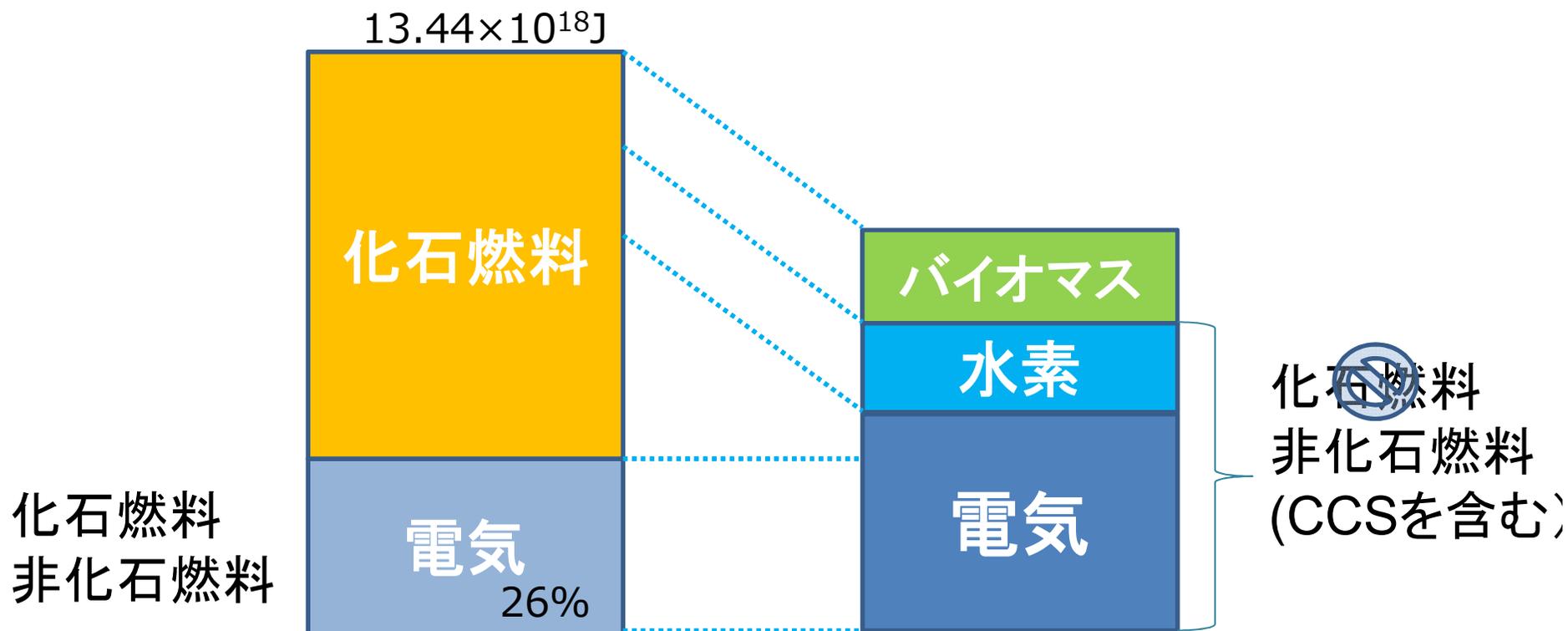
# De-Carbonization (= CO2 Net Zero Emission)

現状

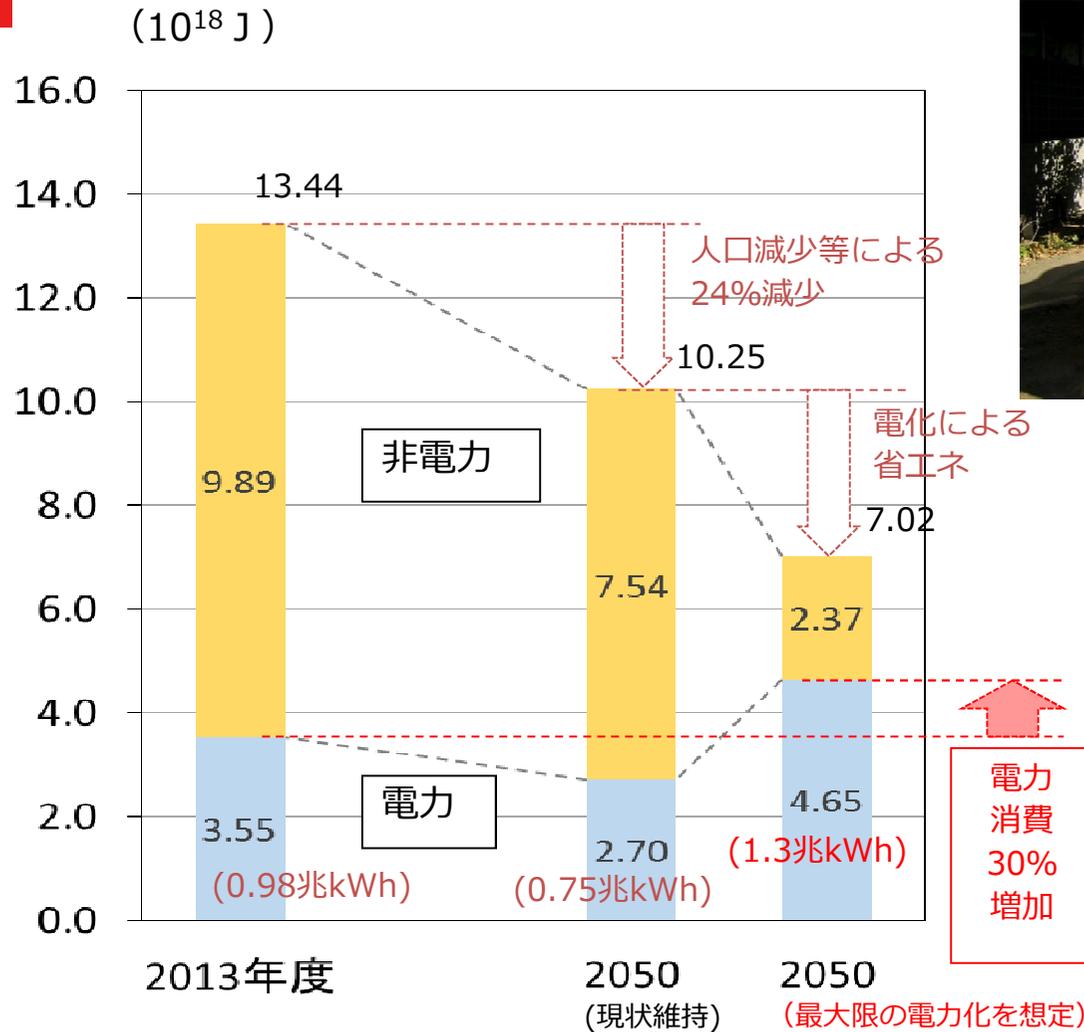


ゼロエミッション

<最終エネルギー消費>



# 今世紀中葉の電力消費(最大ケース)



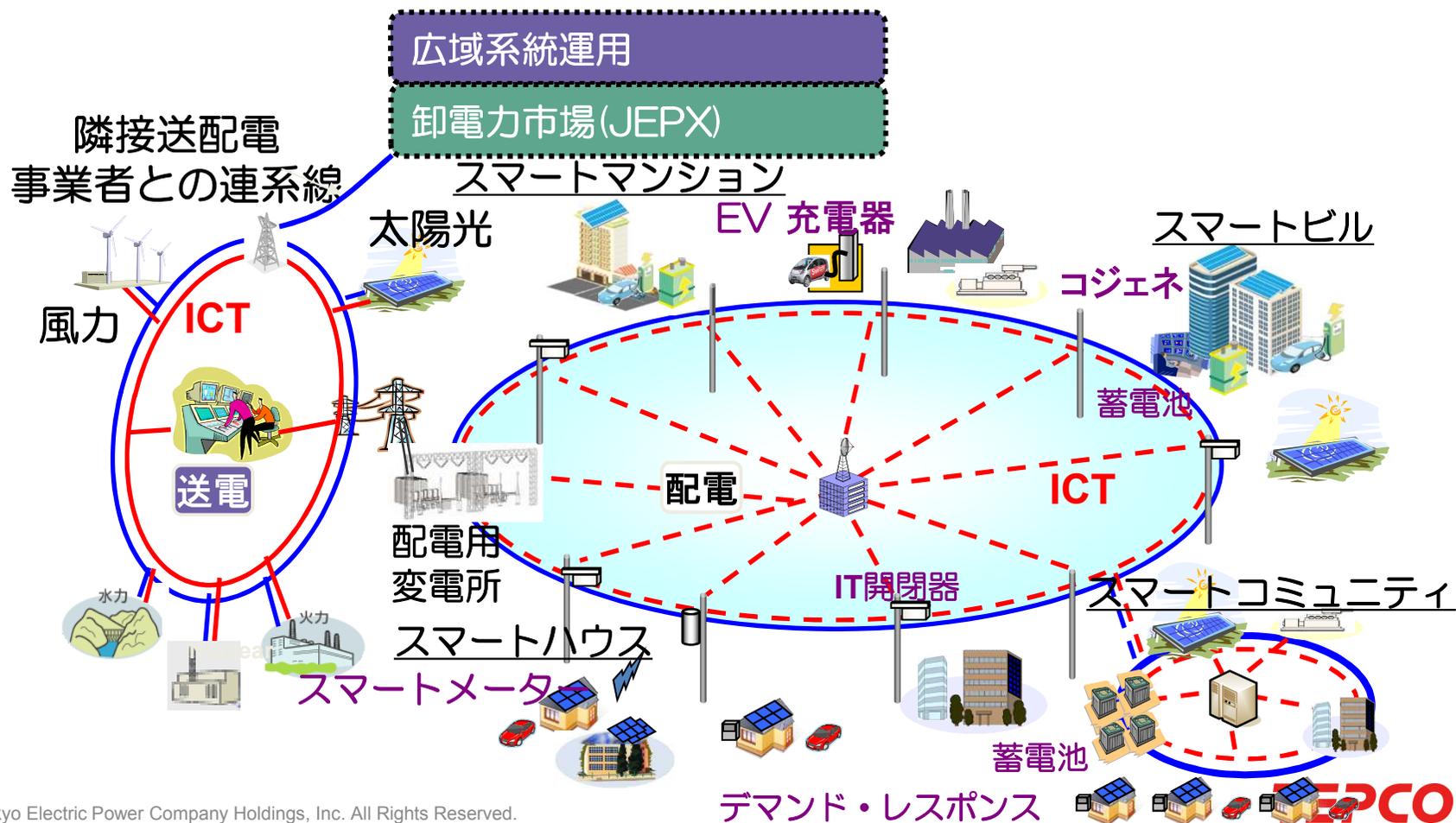
- 人口減少等によるエネルギー減少のみ織り込み
- 民生用・産業用・運輸用の電化ポテンシャルをすべて織り込み

東京電力HD経営技術戦略研究所による試算

**TEPCO**

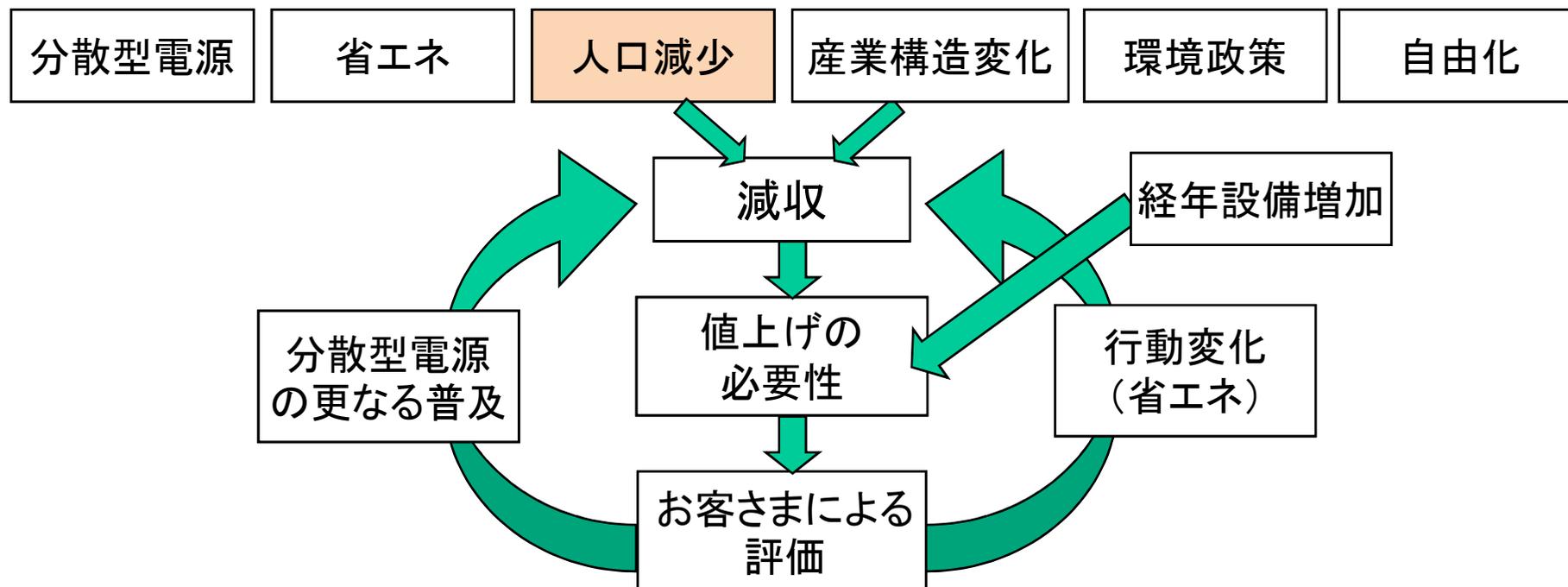
# Deregulation & Decentralization

全面自由化や再エネ導入拡大・需要の能動化・スマートコミュニティなど分散化と同時に**広域化**が進展。**運輸部門などで電力化**が進む一方、人口減少・省エネ進展により**需要は減少**。

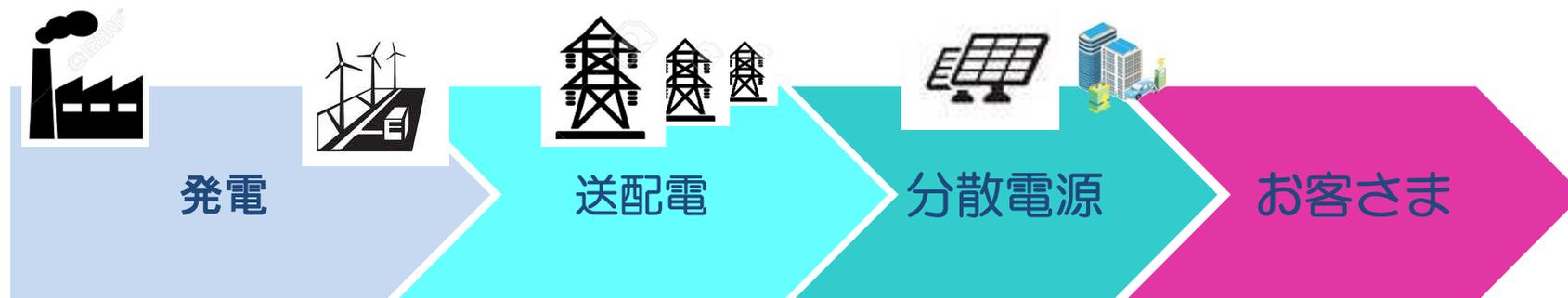




# 在来型電気事業のデス・スパイラル



# 分散システムが共存するバリューチェーンへ



資産スリム化  
運用最適化

廃炉・原子力安全

低炭素電源拡大

上流などの統合・  
海外展開

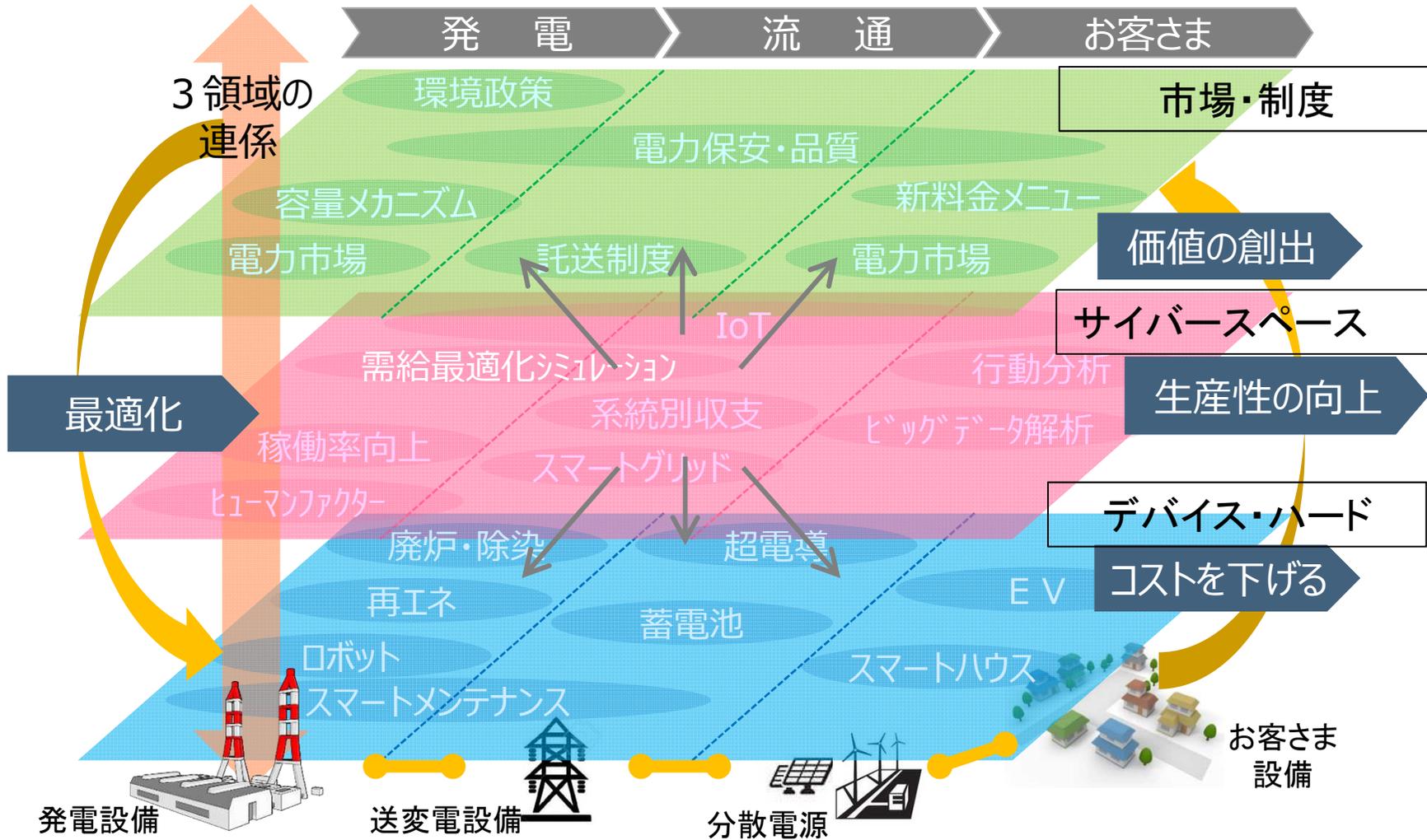
Integrated  
Grid  
プラットフォーム

エネルギーマネジメント  
設備運用最適化・保守サービス

生産性向上と新サービス創出

再生可能エネルギー導入のためのフレキシビリティの拡大

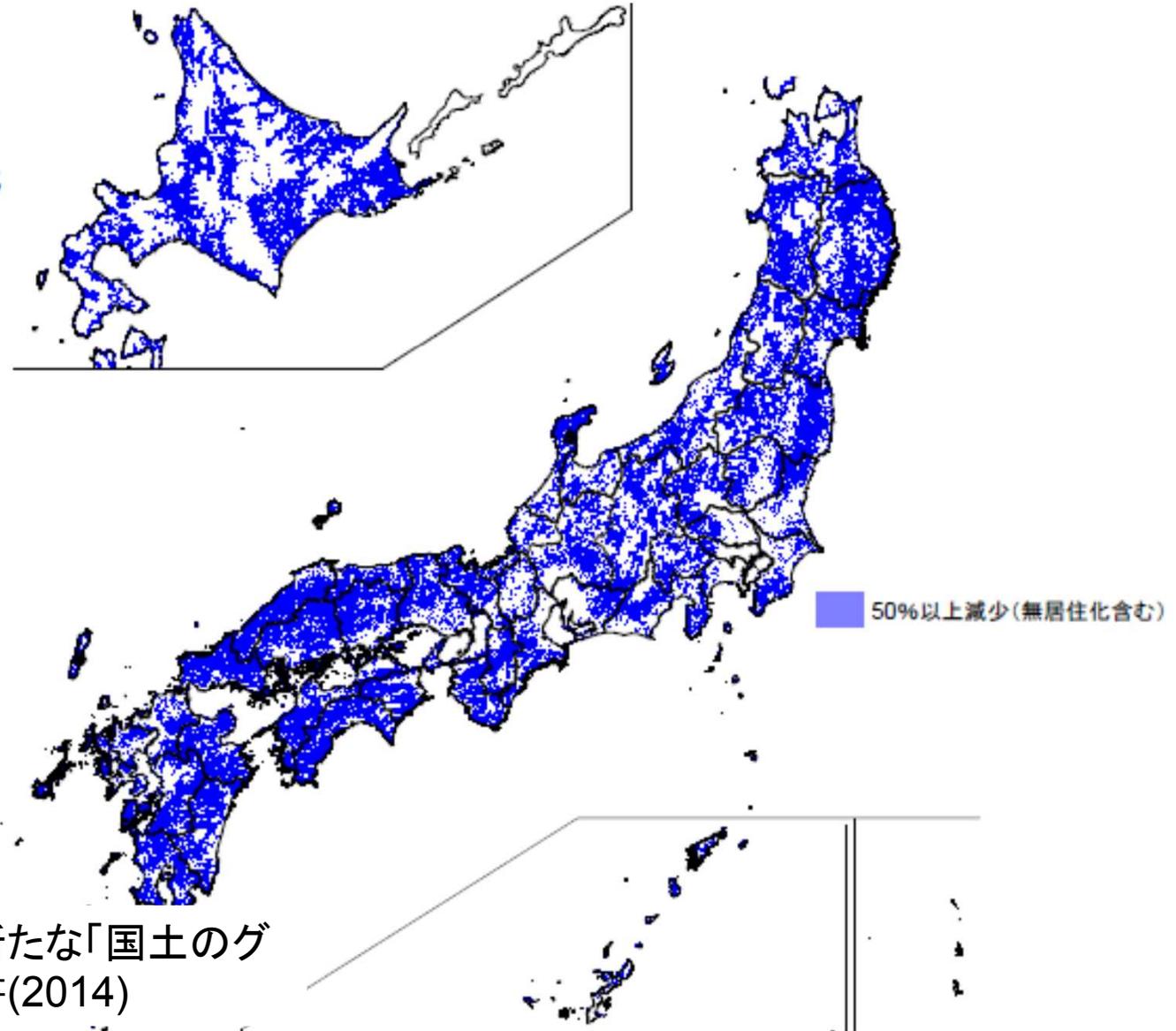
# Digitalization



# 2050年の人口増減状況

2050年の人口増減状況  
(2010年=100)

【50%以上減少(無居住化含む)】



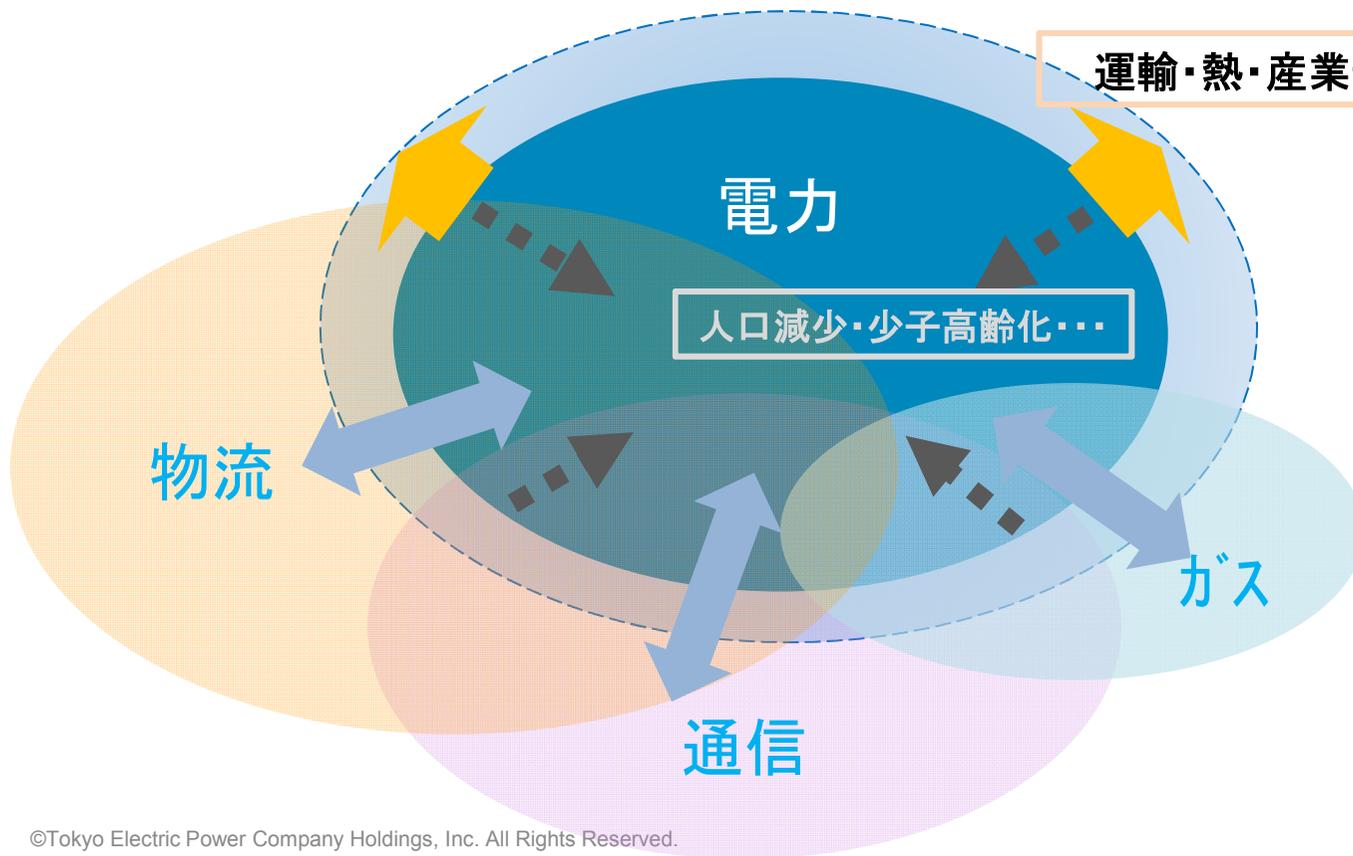
【出典】国土交通省:新たな「国土のグランドデザイン」報告書(2014)

# 統合型ライフラインへの進化

- IoTをはじめとするデジタル技術の発達を受け、電力化・自動化が進展。
- 電力システムは、ガス・通信・物流等のネットワークと融合へ。

エネルギー(電気・ガス)・通信・物流のネットワーク融合

運輸・熱・産業部門の電力化・自動化



# オープン・イノベーションへ

Visit our site:

<https://tepcocuusoo.com/>

- 電気事業としてのコア技術
- 比較優位のある技術
- その他の資産  
(ヒト・モノ・データ)

New  
Combination

- 外部の技術・アイデア  
(IT・アナリティクス・OR・  
画像処理・ロボティクス等)

- 既存ビジネスの進化
- 新たなビジネスモデル

“The best way to predict the future is to invent it.” by Alan Kay



志田林三郎  
(1856～1892)

- 電気学会第一回通常総会記念演説 (1888年5月)で、無線通信、長距離送電、電気鉄道、国際通話、映像・音声記録、遠隔画像伝送、地震予知・気象観測等の実現を予言

我国日光山華嚴の滝の勢力を東京に移しあるいは東京市街に電燈を点しあるいは馬車人力車等を運転せしむるの奇観を呈するもまさに遠きにあらざるべし