

はじめに

—— 本提言の位置づけと現状認識

- 2019年4月の第一次提言「日本を支える電力システムを再構築する」(第一次提言)では、電力の**4つの危機と投資の重要性**を指摘
- その後、**エネルギー供給強靱化法**の成立等により政府の対応が進む一方、**さらなる検討が必要な事項**も浮き彫り
- さらに**2050年カーボンニュートラルの宣言**により、カーボンニュートラル実現に向け、**新たな次元でのS+3Eが課題**に

電力システムの将来像

—— 2050年カーボンニュートラルを実現する電力システム

- 長期固定電源、負荷追従電源、変動性電源、蓄電設備の組み合わせ**を、技術動向等を考慮した**複線シナリオ**で検討すべき
- ネットワークは、**再エネ大量導入を受けた送電設備の増強・リバランス、分散型リソースを活用可能な配電設備の構築**が重要
- 脱炭素化の一環としての**電化率向上が必要**(政府参考値では2018年26%→2050年32~38%への上昇を見込む。その際の発電電力量は1.3~1.5兆kWh)
- 脱炭素社会へ、**最小の国民負担で最大のリターンの獲得、グリーン成長の実現を目指す**べき
- 今冬の市況高騰が提起した課題(電力市場や燃料確保のあり方等)を乗り越えつつ、**多様なプレイヤーの創意工夫**が活かせる市場とすべき

将来像の実現に向けた環境整備

—— 各分野の課題と対策の方向性

電源新設投資の促進

カーボンニュートラルを見据え、**脱炭素電源を含めた電源の新設促進が不可欠**。他方、スポット市場価格は低迷。投資判断を阻害

- 現行**容量市場**は新設投資に十分な予見性を提供できず ⇒ **より長期の容量収入を確保できる仕組み**を整備
- FIP**制度も、価格競争力獲得の途上にある電源の新設確保に有効 ⇒ **適正収入確保の予見性を高める支援策**として活用

再生可能エネルギー

カーボンニュートラルに向け期待がかかる電源

⇒ **短中期・長期の対策により主力電源化**

- 短中期：FIT制度の考え方を転換し、競争力獲得を見込める電源の導入を重点的に加速。併せて規制等の再検討(政府による洋上風力の系統容量確保等)を実行
- 長期：再エネ技術開発(次世代太陽電池、浮体式洋上風力等)、大量導入への技術的備え(慣性力確保等)

原子力

技術的に確立した脱炭素電源

⇒ **安全性確保を大前提に継続活用**

- 着実な再稼働、設備利用率向上
- 60年超運転の検討、長期停止期間の控除
- リプレース・新增設方針の明示とサプライチェーンの維持
- 新型炉(SMR等)の研究開発
- 国主導のバックエンド対策

火力

柔軟性を有する現在の主力電源

⇒ **脱炭素火力の実現を見据えつつ円滑な移行を図る**

- カーボンニュートラル実現に向け、CCUSや水素・アンモニア専焼のイノベーションに取り組み
- 過渡期には水素混焼や非効率石炭フェードアウトを組み合わせ高効率化

蓄電設備 (揚水、蓄電池)

太陽光・風力の増加で拡大する電力需給の時間的ギャップを埋める重要設備

⇒ **活用拡大が不可欠**

- 制度上の位置づけ明確化、託送料金制度等における配慮
- 蓄電池の技術開発、規制・制度改革

分散型リソース (屋根置き太陽光、EV、蓄熱、水素製造、需要制御等)

分散化・デジタル化を踏まえS+3Eの高度化を図るうえで必須の存在

⇒ **ポテンシャルを掘り起こし電力システムに統合**

- エネルギーマネジメントシステムやそれを支えるIoT等のデジタル技術、さらには熱融通インフラ等、分散型リソースの発掘に繋がる投資の拡大に向けた支援
- アグリゲーターが参入できる市場等制度設計
- 車載蓄電池の充放電制御や二次利用に向けた体制・規格等整備

ネットワーク

高経年化設備の大量更新と次世代化の両方の投資を同時並行で行う必要

- マスタープランのもと、費用対便益に基づき、確実かつ効率的なネットワーク投資を実行
- 安定性・予見性が確保された託送料金制度の設計により研究開発や新技術導入を含む投資を促進
- 潮流の状況変化等を踏まえた、受益と負担の相応を実現する託送料金負担の設計
- デジタル化による多様なリソースの管理・統合、設備保全の高度化。電力DXを支える通信インフラやデータプラットフォームの整備

おわりに

—— 今後の電気事業の展望

- 2050年カーボンニュートラルの宣言で、脱炭素社会への挑戦は一段ギアチェンジ。電力の**脱炭素化**は様々な主体のビジョンの前提ともなっており、社会の期待は大きい。**電力システムの転換を支える活発な電力投資**がさらに重要となる
- 脱炭素に向け加速する**デジタル化・分散化**時代の電気事業は、多様なリソースの接続と調整、そのなかでの価値創造が核心に。**様々なステークホルダーとのビジネスモデル協創**が図られる新たな電気事業の姿を目指す必要
- 新たな電力システムと電気事業の構築に向けた政策が足元から展開されることを期待。経済界として、その実現に最大限努力