

## 電事連会長 定例会見要旨

(2023年11月17日)

電事連会長の池辺でございます。よろしくお願いいたします。

本日、私からは3点、1点目として、今年の冬の電力需給状況と電気の効率的な利用、2点目として、将来の電力需給に関する検討、3点目として、COP28の開催とカーボンニュートラルに向けた取り組みについて、申し上げます。

お手元に「資料1」として、関連する資料をご用意しておりますので、適宜ご覧いただきながら、ご説明させて頂きたいと思っております。

### <1. 今冬の電力需給状況と電気の効率的な利用>

まず1点目は「今冬の電力需給状況と電気の効率的な利用」について、申し上げます。

10月31日の基本政策小委員会において、今年度の冬の電力需給対策が取りまとめられました。1月、2月の北海道・東北・東京エリアの予備率は5%台となっており、天候や気温の変動による需要の増加や、電力設備の計画外停止、積雪による太陽光発電の出力減などによる供給力の減少、ウクライナや中東情勢の悪化等による、燃料供給途絶などのリスクを踏まえると、楽観視できる状況ではないと認識しております。

我々、電気事業者としては、引き続き、緊張感をもって適切な設備保全や燃料確保に努めるほか、需要面では各社が行っているポイント制度など、サービスメニューの活用や、エネルギーの効率的な使用を呼びかけるなど、需給両面で、最大限の取り組みを続けてまいります。電気をお使いになる皆さまにおかれましても、効率的なエネルギーの使用にご協力をお願いいたします。

また、お配りしております資料の1ページ、2ページに記載しました通り、GX実現に向けた基本方針や新たな経済対策の中で、ヒートポンプを活用した高効率給湯器の導入や省エネ改修、断熱窓への改修等、住宅の省エネ性能の加速化支援が示

されております。こうした設備の導入や改修は、持続的な省エネはもちろん、エネルギーコストの低下にもつながりますので、お客さまにとって大きなメリットがあると考えております。これら国の補助事業は足元の 2023 年度補正予算にも組み込まれておりますので、是非、ご検討をいただければと考えております。

## <2. 将来の電力需給に関する検討>

続いて、「将来の電力需給に関する検討」について、申し上げます。

短期的な安定供給だけではなく、中長期的な需給バランスの確保は、大変重要な課題であります。11月7日に、広域機関において、「将来の電力需給シナリオに関する検討会」がスタートいたしました。初回の議論において、2050年カーボンニュートラルに向けて、2040年および2050年を対象に、多様な視点から、将来の電力需給シナリオを検討する方向性が確認されました。

かねてから申し上げますとおり、将来の電源投資や燃料調達を計画する上で、その基礎となる長期の電力需要想定は不可欠なものであり、資料の3ページでは、そうした長期の需要想定的位置づけを整理して、図示しております。検討会における具体的なシナリオ想定は今後の作業になりますが、将来の電力需要を展望すると、GXの進展に向けて電化率はしっかりと上昇させなければなりませんし、また、一層のデジタル化への対応として、電力を大量に消費するデータセンターの建設増や、AI、EVの拡大などにより、将来の電力需要は大きく伸びていくものと考えております。

資料の4ページは、各機関が2050年の電力需給を分析した結果を示したものです。これを見ますと、どの機関においても、2020年度に約1兆kWhであった電力需要が、約1.3兆から1.6兆kWhまで増加する見通しとなっております。また、電化率についても、40%から50%程度まで増加する結果となっており、いずれも、電力需要の大きな伸びを予想していることがわかります。

こうした中、供給力については、資料の5ページのように、現状、火力電源の退

出が見込まれている一方で、6 ページの図であらわしたように、電源の建設には相応のリードタイムが必要です。電力需要が伸びていく中で、安定供給に必要な供給力や調整力を確保しつつ、カーボンニュートラルを達成していくためには、時間軸を考慮した上で、既設電源の脱炭素化や新規電源の建設を、計画的に進めていくことが重要です。

需要側においても、デマンドレスポンスの推進によりロードカーブを平準化したり、効率的な利用を一層高度化した電気消費形態を追求していくことが有効ですが、やはり、供給側において、生活や産業を支えるために必要な電力を確保し、確実にお届けし続けることは、我が国の成長と発展のために不可欠であります。

そのためにも、将来の電力需要を定量的に見定め、長期的な需給バランスを検討することは大変重要であり、エネルギーミックスを考える上での出発点にもなると考えております。

あわせて、中長期的な供給力の確保に向けては、電力自由化の中にあっても、事業者が将来の予見性をもって発電所建設に投資しうる、事業環境整備が必要です。こうした電力システムの制度設計も今後の鍵を握るものであり、実務を担う事業者としても、国の検討に、最大限協力してまいりたいと考えております。

### <3. COP28 の開催とカーボンニュートラルに向けた取り組み>

続いて3点目、今月末から UAE のドバイで開催される「COP28」について申し上げます。あわせて、電気事業者における、カーボンニュートラルに向けた取り組みについても、触れさせていただきます。

今回の COP では、「グローバル・ストックテイク」が、主なテーマとなっております。これは、世界の平均気温上昇を 1.5 度以内に抑えるというパリ協定の長期努力目標達成に向けて、各国が定めた温室効果ガス排出削減目標、いわゆる NDC を集約した世界全体の進捗を評価するものです。この仕組みにより、2021 年以降、これまでに国際機関等でとりまとめられた世界の取り組みに関する報告や、変動対

策に関する技術的な評価などを踏まえた成果が示されることとなっております。

この成果に基づき、各国が、自ら定めた目標に対して、それぞれの実情にあわせて、多様なアプローチで気候変動対策に取り組んでいくものと認識しております。今回の COP における議論が、世界における長期目標の達成に向けて、実効的な取り組みに繋がることを期待しております。

電気事業者としては、カーボンニュートラルの達成に向けて、まずは供給面で、再生可能エネルギーの導入促進と原子力の最大限の活用により、非化石電源比率を高めることが重要となります。特に原子力については、既設炉の長期活用方策やリプレース・新增設など、原子力発電の持続的な活用に必要なあらゆる選択肢を確保しておくことが重要だと考えております。

また、火力発電についても、非効率火力をフェードアウトさせながら、安定供給に必要な電源を維持するとともに、水素・アンモニアや CCUS 等の新技術開発に、必要なリソースを投入してまいります。一方、火力発電の脱炭素化は、短期的には電力コストの上昇にも繋がるものであるため、新たな脱炭素燃料等の実証・実用化段階においては、GX 経済移行債の活用等による支援措置にも期待したいと考えております。日本の火力発電は極めて効率性に優れており、こうした日本の誇る技術を、アジアをはじめとした海外で活用することは、地球規模での実効的な CO2 削減につながるものであり、私どもも、発電所運営のノウハウもつ事業者として、グローバルな視点での貢献も目指してまいります。

こうした供給面での取り組みとともに、需要面においても、エネルギーを効率的に利用していく観点から、大気熱を活用できるヒートポンプの普及促進など、様々な分野での電化の推進も重要となります。電気事業者としては、引き続き、2050 年カーボンニュートラルの実現に向けて、需給両面での取り組みを進めてまいります。

本日、私からは以上です。

以 上

# 2023年11月度会長会見 参考資料

2023年11月17日  
電気事業連合会

# 省エネ・電化に関する概算要求（2024年度）

- ✓ 2050年カーボンニュートラルの実現に向けて、国による2024年度GX関連の概算要求において、省エネ・電化に関する導入支援策が掲げられている。

## 令和6年度GX関連概算要求（案）

- GX推進法によって、国による複数年度にわたるコミットと、炭素価格を踏まえた値差支援制度など、規制・制度と一体化した予算措置が可能になった。
- 複数年度にわたり、各国の制度・技術動向を見据えて、「総額2兆円超+事項要求」を内容とする、戦略的で予見可能性をもった予算要求を行う。

### <国による複数年コミット※を基本とし、総額2兆円超（令和6年度：1.2兆円超）の投資促進策+事項要求>

※ 国庫債務負担行為等

研究開発

- ・先行実施として、約9,000億円規模の研究開発予算を措置済み。順次、実行中。  
①水素還元製鉄・ペロブスカイト太陽電池の開発等に向けた「グリーンイノベーション基金」、②革新的GX技術創出事業（GteX）等

・高温ガス炉・高速炉（実証炉）の研究開発支援：3年で1,521億円（R6年度523億円）

・GX分野の**ディープテック・スタートアップ育成支援**：5年で2,034億円（R6年度407億円）

・革新的脱炭素製品等の**国内サプライチェーン構築支援**：5年で1.2兆円規模（R6年度7,207億円）  
例：水電解装置、蓄電池、**パワースタック**太陽電池、洋上風力発電設備、**パワー半導体**等

・**中小企業**をはじめとする、非化石転換やダイヤモンド・リソース対策を伴う**先進的な省エネ投資**支援：5年で1,925億円（R6年度910億円）

・既存住宅の**高断熱窓や高効率給湯器（ヒートポンプ等）**の導入支援：1,484億円

・規制・制度と一体的に講じる**EV、PHV、FCV**の導入支援（**トラック、バス等の事業者向け基礎充電設備**を含む）：1,417億円  
例：次世代自動車、トラック、バス、**タクシー**等

等

実装

市場拡大

GX  
市場

### 事項要求

※産業競争力強化・経済成長及び排出削減の効果が高いGXの促進

- ・排出削減が困難な産業の製造プロセス転換や資源循環投資（**サーキュラーエコノミー**）
- ・水素・アンモニアの**サプライチェーン構築**のための値差支援
- ・**SAF**の製造設備・原料**サプライチェーン**整備支援

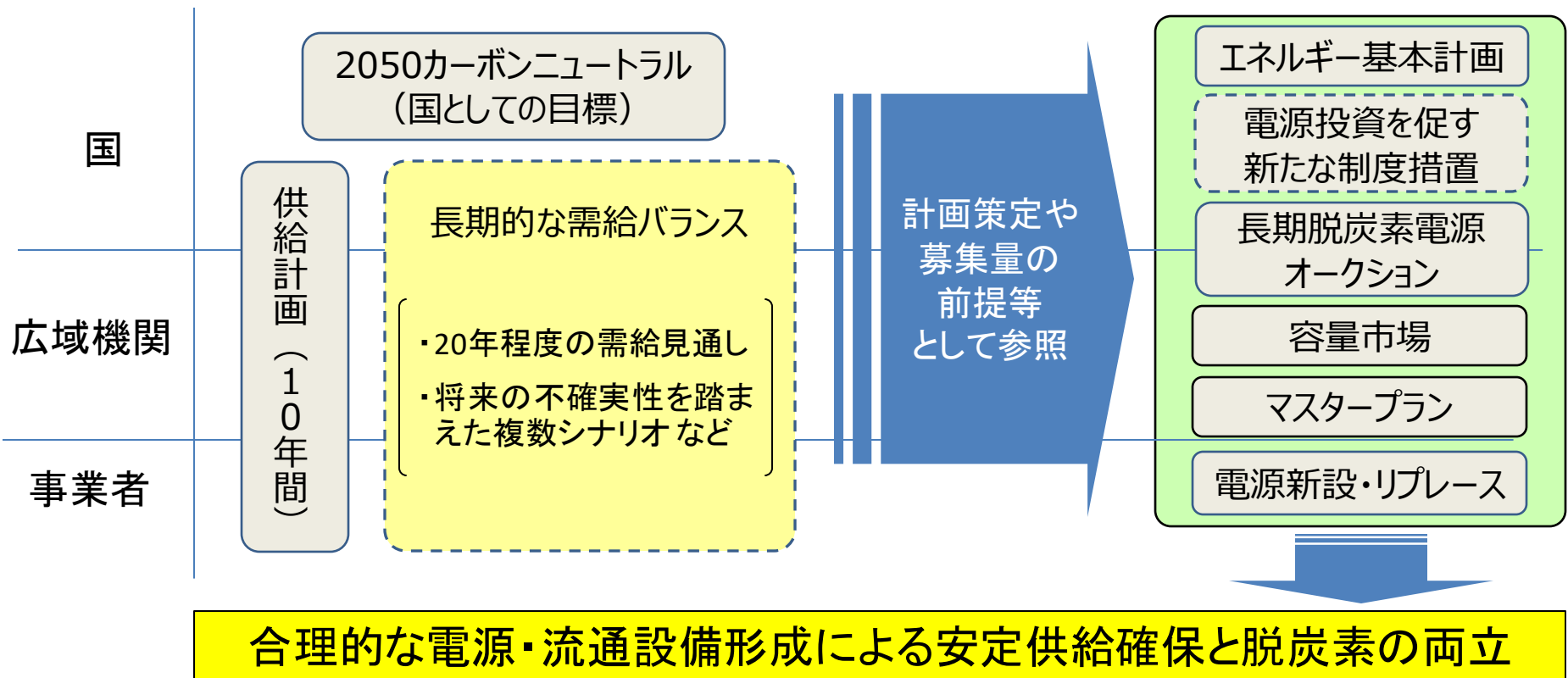
# 新総合経済対策（抜粋）

- ✓ 11/2に決定した政府の新総合経済対策においても、家庭等の省エネ促進が示されている。

国民生活を 守り抜く	①物価高により厳しい状況にある 生活者・事業者支援	2024年4月末まで燃料油の激変緩和対策を継続。 2024年4月末まで、電気・ガスの激変緩和措置を継続。  低所得世帯に対する計10万円の所得支援の給付。 一人当たり4万円の所得税・住民税減税等を通じ、国民の可処分所得を増加。※
	②家庭等の省エネ促進	エネルギーコスト上昇への耐性を強化。 断熱窓への改修、高効率給湯器の導入、高い省エネ性能を有する住宅の取得等を支援。
地域を活性化する 人を育み、	③教育DXフロンティア戦略の推進	各都道府県に基金を設置し、1人1台端末を計画的に更新。 生成AI等の利活用の可能性を含め、個別最適な学びのサポートを行う仕組の構築に向けた検討を加速。
	④リ・スキリングの支援	構造的賃上げの実現に向け、デジタル分野等でのスキル獲得を支援。 業種別に、個人向けのリ・スキリング支援を拡充強化。
	⑤半導体等の国内生産拠点 整備支援	先端・次世代半導体や蓄電池の国内生産拠点の整備、関連産業及び人材の集積・育成等を通じて、地方経済を活性化。
	⑥医療・介護・こども政策DX	DX化を推進し、利用者の利便性向上、働き手の負担軽減、サービス提供の効率化を図る。 オンライン診療、介護ロボット等の導入・普及、プッシュ型子育て支援の拡大。
海外の活力を取り込む 世界に出て、	⑦農林水産品・食品や中小企業 の輸出振興	円安を活かし、農林水産品・食品や中小企業の製品の輸出を拡大。 *農林水産品・食品：5兆円（2030年）、中小企業：1万者 地方における賃上げの原資確保や所得拡大につなげる。
	⑧宇宙政策の戦略的強化	JAXA法の改正、「宇宙戦略基金」の創設、基幹ロケットの開発など、宇宙政策を強化。 準天頂衛星システムの整備を加速し、自動運転の社会実装など、新たなサービスを産業化。災害時の通信手段を確保。

# 長期の電力需給想定の重要性

- ✓ 長期で多額の投資が必要となる電気事業において、安定供給を維持していくために、電源・ネットワーク設備の維持・建設が適切に行われる必要がある。
  - 電源やネットワーク設備の建設には長期のリードタイムが必要であることから、供給計画期間（10年間）を超える長期的な需給バランスに基づき、供給力を確保していくことが必要。
  - 供給力確保のためには、容量市場、長期脱炭素電源オークションなども含め、投資回収の予見性を高め、資金が適切に循環するような制度の構築・運用が必要。





# 長期需給・電化率の見通し

- ✓ 2050年の電力需給に係るシナリオ分析（2021年資源エネルギー庁）においては、総じて電力需要は2020年度の約1兆kWhから増加する見通し。
- ✓ 最終エネルギー消費に占める電力需要（電化率）も、2020年度の約30%から増加する見通しが示されている。

## 2050年の発電電力量および電化率

	RITE (参考値)	国立環境 研究所	自然エネルギー 財団	デロイトトーマツ コンサルティング	日本エネルギー 経済研究所
発電 電力量 (kWh)	1.4兆弱	1.4 – 1.6兆	1.47兆	1.45兆	1.3兆
電化率	46%	49-51%	—	約41%	41%

※発電電力量 1.0兆kWh (2020年度)

最終エネルギー消費に占める電力需要（電化率） 29.7% (2020年度)

(出典：2021年7月13日基本政策分科会 資源エネルギー庁「2050年シナリオ分析結果比較（標準的なシナリオ）」より電事連作成)

5

# 火力発電所の休廃止、新規投資の停滞

- ✓ 再エネ導入拡大に伴う稼働率低下や、卸電力価格のボラティリティ上昇により、発電事業の収益性や投資回収予見性が低下。
- ✓ このため、特に火力発電所については、休廃止が進むとともに、新規投資が停滞。

## 火力の新設・廃止の実績と見通し

(GW)

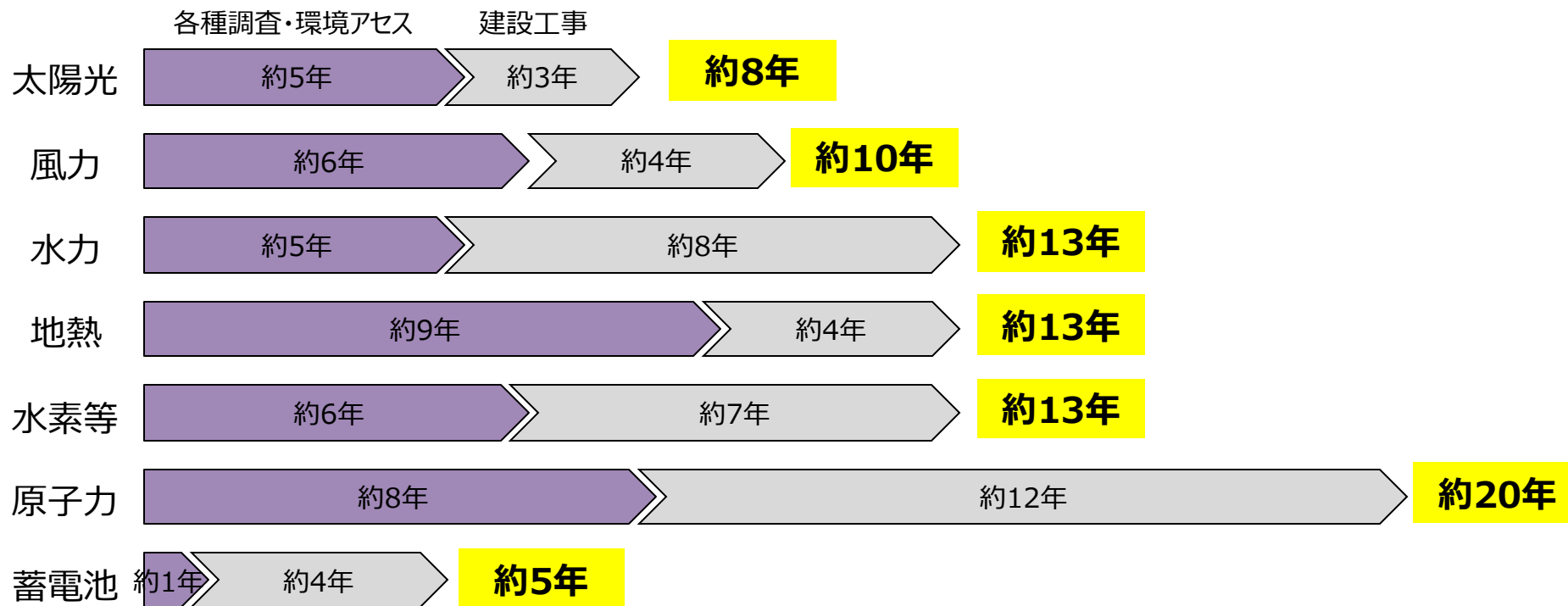
新設：2022年度供給計画より  
 廃止：大手電力保有電源のうち、  
 経年45年＝廃止と仮定

年度	新設 (GW)	廃止 (GW)	差引 (GW)
2017～2021 (実績)	14.22	▲21.36	▲7.14
2022～2026	11.41	▲26.34	▲14.94
2027～2031	0.57	▲12.32	▲11.75

年度

# 電源開発のリードタイム

✓ 電源開発には、各種調査・環境アセス、建設工事のリードタイムを考慮することが必要



(出典：2022年6月22日 第67回制度検討作業部会資料を基に作成)

# 火力発電の役割（調整力）

- ✓ 太陽光などの天候に左右される再生可能エネルギーの導入の進展に伴い、その出力変動を吸収し、需給バランスを調整する機能を持つ他電源の存在が必要。
- ✓ 火力発電は、再エネの出力増減に応じて抑制・停止、起動・増出力といった出力調整を行いながら運用されており、電力の安定供給に大きく貢献している。

