

エネルギー政策に関する「意見箱」へのJEMA意見提出

- 意見提出先：経済産業省 資源エネルギー庁 総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会
https://www.enecho.meti.go.jp/category/others/basic_plan/opinion/2024.html
- 意見募集期間：2024年5月15日～（終了日未定）
- JEMA意見提出日：2024年9月10日

一般社団法人 日本電機工業会(以下、JEMA)は、エネルギー安全保障・安定供給とCNの実現を目指す上で重要な役割を担う電機業界を代表し、電力・産業システム、原子力プラントシステム、新エネルギーシステム、家庭電気機器等に関して、第7次エネルギー基本計画策定に向けて提言する。

なお、JEMA提言全文は以下に掲載しているのご検討いただきたい。

<https://www.jema-net.or.jp/Japanese/info/download/240701.pdf>

1. エネルギーシステムのあり方

1-1. エネルギー安全保障・安定供給への取組について

資源に乏しい我が国においては、燃料および資源・原料の両面において国産資源を有効活用することに加え、強靱な国際サプライチェーンの構築、および重要な分野における国内の基盤・基幹技術と生産能力を維持が必要である。

1-2. 再生可能エネルギーの主力電源化について

第6次エネルギー基本計画の策定以降、事業予見性の低下、適地不足、再生可能エネルギー関連機器を海外に依存する構造、為替や資材高騰の影響、地域共生への懸念など様々な課題が顕在化している。2030年目標達成にむけては、まずは太陽光発電において普及しつつあるコーポレートPPA(オンサイト/オフサイト)を中小需要家も導入しやすいような環境整備を進める必要がある。

次世代太陽電池については、早期の実用化へ向けて、次世代太陽電池に適した分野(建物壁面等)への設置を誘導する施策によって、市場投入の初期段階の需要を創出することが重要である。

風力発電については、日本への発電システムやコンポーネントの供給に長期的な制約が生じ始めており、我が国の自然環境においても安全かつ経済的な風力発電設備を国内で調達できる産業基盤を確立することが急務である。

また、水力発電については、最新の気象予測技術によるダム運用の高度化や柔軟な運用を推進しつつ、未利用の水力エネルギーの活用を推進していくことに加えて、高経年化した既存設備の活用、特

に発電電力量の大幅上積みが可能で期待できる規模の大きい容量帯でのリプレースを加速する支援策が効果的と考える。

1-3. 原子力による安定供給の確保

原子力発電は、運転中に二酸化炭素を排出せず、大容量かつ安定で、経済的な電源である。その燃料であるウラン資源は、政情が安定な地域から調達でき、かつ、エネルギー密度が高く、備蓄にも優れている。

福島第一発電所事故後においては、事故の反省を踏まえた教訓を活かして新たに制定された規制基準に基づき、自然災害への耐性を大幅に強化するなど、顕著に安全性が向上した。更に事業者を中心に民間の安全性向上の努力が継続されている。一方で、夏冬の電力需給のひっ迫、現下の電気料金上昇、データセンターや半導体製造の国内建設に伴う需要増等の環境変化に対応するため、国は、現在設定されている2030年の国内電力需要を見直すとともに、2040年の電力需要、電力の安定供給と脱炭素化が可能となる現実的な電源比率を設定するべきである。

GX基本方針では、原子力の安全性向上を目指し、新たな安全メカニズムを組み込んだ次世代革新炉の開発・建設に取り組むとされた。エネルギー基本計画においても、「原子力発電所の新增設・リプレース」の方針を明記しつつ、原子力発電の新規建設計画の具体化を図り、民間投資を後押しする制度改革、国民理解を図りつつ、建設具体化を進めるべきである。なお、第6次エネルギー基本計画から「可能な限り原発依存度を低減」を削除し、現実的でわかりやすい方針に改定するべきである。

1-4. 火力発電のゼロ・エミッション化と運用高度化について

再生可能エネルギーの多くは短期および長期の両面において変動電源であるため、速い応答性と長期の備蓄力を有する電源が一定規模必要である。また、電力システムの安定を保つ慣性力の確保も必要となる。火力発電は、総社会コストを抑制しつつこれら全ての要件を満たす経済合理性のある電源であり、CNを目指すエネルギーミックスの中で一定の比率を確保すべきである。

火力発電のゼロ・エミッション化に向けては、既存設備を活用しつつ脱炭素燃料との混焼から専焼に向けた段階的な移行が必要となるが、特に水素・アンモニア発電については、技術的に発展過程にある現時点において、我が国における大気環境面での厳しい制約を満たしつつ、広範囲な出力調整に対応することの可否については判断が難しい。火力発電の特長である出力調整の柔軟性に偏った視点から性急にこれを要件化することが、将来的に不可欠な電源である脱炭素火力の社会実装を阻害することがないように、慎重な検討を要請する。

また、電力システムの安定化のためには、慣性力および同期化力を含む調整力の提供を主体とした火力発電の運用高度化が必要となるが、頻繁な出力変動によるメンテナンス増加や部分負荷に伴う効率の悪化、発電電力量の低下による売電収入の減少等を招き、設備や人材の維持が困難となることが想定されることから、全体として、最適となるようなシステム運用ルールの策定と提供価値に見合った収入が得られる施策を推進いただきたい。

II. 電力流通システムのあり方

2050年CNに向けた再生可能エネルギーの主力電源化には、潮流変動、系統安定化等への対策が必要となる。生成系AIの社会への急速な浸透や暗号資産の流通拡大による電力消費の拡大、電化へのシフトが予想されることや、再生可能エネルギー電源適地と需要地の距離的隔離などを考慮すると、電力系統の信頼性やレジリエンスがますます重要になることから、電気を送る視点で要となる設備については、経済安全保障面も考慮すべきである。

再生可能エネルギーの比率増大に伴い、電力系統の安定を維持するために必要な有効電力および無効電力などの調整力、慣性力および同期化力などの供給力の不足が課題であり、これを補うために蓄電池、揚水発電、水素・アンモニア生成などによる電力貯蔵が必要である。

CN実現に向けた社会コストを抑制するためには、EVあるいは需要家内のエネルギーマネジメントの目的で今後多数の蓄電システムを有効な資源として電力システム中で活用すべく、需要家の利便性の面で許容できる範囲でこれらを統合制御し、電力系統の安定化に向けた検討が必要である。

III. 環境への適合

国内外でサステナビリティ情報開示が義務化されつつあり、投融資や顧客・取引先からの脱炭素要請が益々強まる中で、電機産業の各企業も、CNに向けた事業変革や排出削減努力を推進しているが、これまでにない大きなチャレンジになっている。環境への適合は、産業競争力やレピュテーションリスクの観点からも大きな経営課題で、そのためにも再エネ電力の利用拡充は急務である。第6次エネルギー基本計画以降、省エネ法でも非化石電力利用の目標設定が要求され、需要家による非化石証書購入やオフサイト型PPA認可での支援措置等も講じられるようになったが、引き続き、自己託送の容量制限、送電網接続時付帯設備に係る規制緩和等も検討いただきたい。同時に、系統や自家発・PPA等での再エネ電力利用やクレジット等に係る省エネ・温対法の排出量算定ルールも、国際整合の進展に期待する。

また、G7広島サミット「コミュニケ」の産業脱炭素化アジェンダで「ネットゼロ社会に向けた削減貢献量(Avoided emissions)の適切な評価の必要性」が明示され、電機産業(当会)も、その算定や情報開示に係る透明性・信頼性等を担保する国際ルール(IEC国際規格)の開発を進めている。イノベーティブなGX技術の社会実装を早期に促すためにも、企業による社会課題解決力、金融セクターによる投融資判断・適格性評価の有用な指標として国内外市場での認知が進展するよう、同アジェンダの国際的なフォローを要請したい。加えて、GX実行計画においても、脱炭素投資によって市場に供給されるGX製品・サービスが適切に評価され、選択されることが不可欠であるとされており、GX市場創出の検討が開始されている。そこには、エネルギー基本計画が所掌するDER市場構築に係るペロブスカイト太陽電池や蓄電池などの技術開発・市場での普及促進施策も同期させて、幅広い分野・技術で、製品・サービスのライフサイクルを通じた脱炭素への貢献が、企業の価値として中長期にわたり制度的に認知・支援される仕組みが講じられることを期待する。

以上

【本件に関するお問い合わせ先】 電力・エネルギー部