

## 中国が脱炭素標準化行動計画を公表

習近平政権が掲げる2つの脱炭素目標（2030年までに二酸化炭素の排出をピークアウトし、2060年までにカーボンニュートラルを実現する）を達成するにあたって、エネルギー分野での対策がきわめて重要であることは論を俟たない。国家能源局は2022年10月9日、「エネルギー分野の炭素排出ピークアウトとカーボンニュートラルの標準化行動計画」（9月20日付）を各省や自治区等の関係機関に通知したことを明らかにした。エネルギー分野の脱炭素活動を効果的にサポートし、エネルギーのグリーンで低炭素への転換や技術イノベーション、エネルギー効率の改善、産業チェーンにおける炭素の排出削減等の分野で標準化を重点的に進める。具体的には、エネルギーのグリーン・低炭素転換に関連した基礎的な標準の制定や改定を実施するほか、省エネ・炭素削減標準の要求や標準の質を引き上げるなどとしている。<sup>1</sup>

行動計画では、2025年までの活動目標として、太陽光発電や風力発電を主体とした再生可能エネルギーの標準体系を構築し、新しい電力系統の建設を支援する標準体系の構築を研究するとともに、新しいタイプのエネルギー貯蔵標準体系の整備を急ぐ。また、大型風力発電・太陽光発電基地や分散式エネルギー等の開発・建設、送電網接続の運用と電力の無駄のない消費・利用をサポートする。さらに、一連の新興技術と産業チェーンの炭素の排出削減に関連した技術標準を制定し、関連する標準の組織体系を健全化するとの目標を掲げた。在来のエネルギーの生産・転化ならびに輸送・利用・エネルギー効率に関連した標準を改定し、標準の要求や水準を引き上げる。2030年までの目標としては、構造の最適化や合理的、先進的なエネルギー標準体系を構築し、エネルギー標準と技術イノベーションならびに産業の転換の協調をはかるとしている。

行動計画では、以下の重点任务をリストアップしている。

### 1. 非化石エネルギーの標準化の推進

風力発電や太陽光発電等の再生可能エネルギー標準の改善を加速する。砂漠や荒れ地における大型風力・太陽光発電基地の建設に関連した技術標準の改善に努力を払い、洋上風力発電所の開発及び多様なエネルギーの総合利用技術標準の制定を加速する。また、分散式風力発電や分散式太陽光発電、家庭用太陽光発電等の近場での開発利用に関連した標準の制定・改定を推進し、太陽光発電や太陽熱発電の標準体系の改善を確立する。さらに、風力発電ユニットと太陽光発電モジュールの退役・回収・再利用に関連した標準も制定す

---

<sup>1</sup> 「国家能源局关于印发《能源碳达峰碳中和标准化提升行动计划》的通知」  
([http://www.nea.gov.cn/2022-10/09/c\\_1310668927.htm](http://www.nea.gov.cn/2022-10/09/c_1310668927.htm))

る。

水力発電と揚水発電に関連した標準体系を改善する。具体的には、主要な水力発電プロジェクトに焦点を当て、関連する技術標準を改善、アップグレードし、高落差及び大容量の水力発電開発に関連した技術標準の準備を急ぐとともに、水力発電のインテリジェントな建設、情報化とデジタル化、水力発電ユニットの設備更新・改造、効率の改善等の面での技術標準を継続的に改善する。

各種再生可能エネルギーの総合利用標準の制定・改定を推進する。バイオマスエネルギー（バイオマス発電やバイオガス製造、セルロース燃料エタノール、バイオディーゼル、バイオジェット燃料、バイオブリケット燃料等を含む）の転化利用や地熱エネルギーの開発利用、海洋エネルギーの開発利用等の技術標準の制定・改定を継続して推進するとともに、バイオマスエネルギーや太陽エネルギー、ヒートポンプ、クリーンストーブ等のクリーン暖房標準の研究・制定を進める。

原子力発電標準体系の改善をさらに進める。先進的な第3世代PWR（加圧水型炉）の標準体系を構築するとともに、自主的な標準の応用・実施を推進する。また、高温ガス炉や高速炉等の第4世代の特性を持つ原子力発電技術及びモジュール式小型炉、海上浮動式原子動力プラットフォーム等の技術標準体系の研究を実施し、原子力安全に関連した技術標準を重点的にアップグレードする。

## 2. 新型電力系統の標準体系構築の強化

新型電力系統の安全で安定した運転標準のニーズならびに現行標準の適応性研究を行い、新型電力系統の分析認知、計画設計、運転制御、故障防御、ネットワーク・電源協調等の重点分野の標準を継続して改善し、新エネルギー発電のネットワーク関連安全標準の構築を強化する。

超高压交流・直流標準体系の構築を最適化、改善し、バックボーンネットワークグリッドならびに省間送電網の建設をサポートする標準を提供する。スマートグリッドの標準化を積極的に進め、分散式電源の近場での無駄のない消費と多様な負荷への柔軟なアクセス等の標準を改善する。また、新エネルギーの無駄のない消費に焦点をあてたマイクログリッド標準を改善し、多様なエネルギーの相互補完や多様なエネルギーの転化・综合利用、電源とネットワーク、負荷、エネルギー貯蔵の協調した制御等の標準制定を強化する。

電力需要側での資源開発や応用等のマッチング標準の研究・制定を継続して進め、電力系統の調節資源を効果的に拡大する。バーチャル発電所の標準体系を確立、改善し、バーチャル発電所の重点標準の制定及び改定を進める。また、電気自動車やバッテリー交換ステーション等の制御可能な充電負荷をグリッド最適化制御に組み込むことを推進するとともに、電気自動車の充電等の柔軟な調節標準の制定・改定を進める。エネルギー消費端末での電化水準引き上げを継続して進めるとともに、エネルギー消費側での電化標準の制定も進める。

### 3. 新型エネルギー貯蔵技術標準の改善

新型エネルギー貯蔵標準管理体系を改善する。新型電力系統の建設のニーズを踏まえ、新エネルギー発電の電力網接続配置ならびに電源とネットワーク、負荷、貯蔵の一体化というニーズを根拠として、新型エネルギー貯蔵プロジェクトの建設、生産と運用の全プロセス、及び安全と環境保護、技術管理などの専門的及び技術的コンテンツをカバーする標準体系を迅速に確立する。

電力網に接続されるエネルギー貯蔵発電所ならびに応用のタイプを具体化し、電力網系統の安全設計や測定試験・検収等の標準を改善する。また、エネルギー貯蔵用のリチウム電池の安全やエネルギー貯蔵ステーションの安全等の新型エネルギー貯蔵の安全に係わる国家標準の制定を急ぐ。

### 4. 水素エネルギー技術標準の改善

水素エネルギー産業発展の標準化管理をさらに推進し、水素エネルギー標準のトップレベルの設計と標準体系の改善を加速する。水素の作製、貯蔵、輸送、充填、多様な応用等の技術標準の研究・制定を実施し、水素エネルギーの「製造、貯蔵、輸送、利用」といった全産業チェーンの発展をサポートする。

### 5. エネルギー効率に関連した標準のアップグレード

石炭や石油、天然ガスのグリーンで効率の高い生産・転化・利用に関連した標準の制定・改定を組織的に進める。石炭のクリーンで効率の高い生産・利用ならびに石油の精製等の分野における省エネ・炭素削減に関連した標準のアップグレードを重点的に推進し、石炭火力発電や石炭の付加価値加工のエネルギー効率に関連した標準をさらに引き上げ、石油精製のエネルギー効率に関連した標準を改善、アップグレードする。

### 6. エネルギー産業チェーンの炭素排出削減標準の改善・健全化

国家標準との協調をはかりエネルギー分野での炭素排出削減の標準化管理やトップレベルの設計ならびに標準体系の構築を加速する。エネルギー部門別の産業チェーンのカーボンフットプリント計算標準を研究、制定し、エネルギー分野での炭素排出の計算・検査、炭素排出削減量の評価、汚染削減及び炭素削減管理のモニタリング等の標準を改善し、エネルギー設備の重要製品のライフサイクルにわたったカーボンフットプリント標準の研究・制定を行う。また、エネルギー分野での CCUS（二酸化炭素の回収・利用・貯留）に関連した技術の研究開発やプロジェクトの建設のニーズを踏まえ、関連する標準管理体系ならびに標準体系の改善を進め、二酸化炭素の回収・輸送・貯留のモニタリング、漏洩の早期警戒、石油の回収増進等の標準の制定・改定を行う。

(窪田秀雄)