

関西電力グループ「ゼロカーボンビジョン 2050」について

“Zero Carbon Vision 2050” of the Kansai Electric Power Group

関西電力(株)	片岡 秀哉	Hideya KATAOKA	Non-member
関西電力(株)	前原 啓吾	Keigo MAEHARA	Member
関西電力(株)	山下 裕太	Yuta YAMASHITA	Non-member

Abstract : The Kansai Electric Power Group declared “Zero Carbon Vision 2050” on February 26, 2021 to achieve a zero-carbon society in 2050 and would be committed to implementing the following three approaches.

(i) We will provide our society with the best available solution toward zero-carbon emissions on the demand side along with supporting its implementation across all sectors. (ii) With priority given to safety, our group will seek to achieve the best energy mix which can lead to full decarbonization ensure secure stable supply with an increasing energy self-sufficiency ratio, and enhance economic efficiency. Especially, to achieve zero-carbon emissions on the supply side, we aim to maximize nuclear power by working on the following; (1) Advanced operational protocols introduced to improve the operation rate, with priority given to safety and (2) Installation, expansion or replacement of facilities. (iii) To create a hydrogen-based society, we will consider hydrogen production using electricity and heat source of nuclear power in the future.

Keywords: Zero Carbon , Maximize Nuclear Power , Installation, Expansion or Replacement , Hydrogen Production

1. はじめに

現在、世界中で脱炭素化に向けた動きが加速しており、例えば、2019年12月に欧州委員会は「欧州グリーンディール」を発表し、2050年までの気候中立(Climatic Neutrality)の実現を目標として掲げた。また、米国においても、2021年2月19日に「パリ協定」への復帰の実現や「2兆ドル クリーンエネルギー投資計画」の策定など、脱炭素に向けた具体的政策を推進しつつあり、2050年までのカーボンニュートラルに対して、我が国を含め、123カ国・1地域（2020年12月12日断面）がコミットしている。

我が国においては、2020年10月26日、菅総理による「2050年カーボンニュートラル宣言」を受け、経済産業省が中心となって、同年12月に、「2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」を作成した。また、381もの自治体が「2050年 二酸化炭素排出実質ゼロ表

明」をするなど、脱炭素化に向けて国内の動きも非常に活性化している。

こうした状況下で、関西電力（以下、当社）は、2021年2月26日に、持続可能な社会の実現に向け、ゼロカーボンエネルギーのリーディングカンパニーとして、社会のゼロカーボン化に向けて当社グループのリソースを結集して取り組むとした「ゼロカーボンビジョン 2050」（以下、本ビジョン）を発表した。本稿では、本ビジョンの内容とその実現に向けた取組みの一例を報告する。

2. 関西電力グループが考える 2050 年のエネルギーシステム

2050年の社会では、脱炭素化、分散化、およびデジタル化の3つのDに、「電化」を加えた“3D+D”が劇的に進展し、その結果、利用されるエネルギーは、「電気」と「水素」に集約されるとともに、エネルギーシステムは分散化、多様化するものと考えている。また、エネルギー供給はゼロカーボン化される一方で、エネルギー利用者自身が発電した電気を消費し、余剰分の電気を売電する生産消費者となり、エネルギー供給も行うなど、デマンドサイドの役割が拡大しているものと考えている。

3. 「ゼロカーボンビジョン 2050」取組みの3つの方向性

連絡先: 前原 啓吾
〒530-8270 大阪府大阪市北区中之島
3丁目6番16号
原子燃料サイクル室
E-mail: maehara.keigo@a3.kepcoco.jp

当社は、2050年のゼロカーボン社会実現に向けた取組みとして、次の3つの方向性を設定している。

- ①デマンドサイドのゼロカーボン化
- ②サプライサイドのゼロカーボン化
- ③水素社会への挑戦

以下、それぞれの取組みの概要や方向性を記す。

3.1 デマンドサイドのゼロカーボン化

社会の全ての分野（家庭、業務、産業、運輸）が脱炭素化を実現できるよう、原子力を含めたゼロカーボン電力・分散型再エネ等の脱炭素エネルギーラインナップの充実、エネルギー消費機器の電化推進、蓄電池等を活用したエネルギーマネジメントの高度化に取り組む。

これらの取組みを組み合わせたコンサルを通じて、最適な脱炭素ソリューションの提供を実現する。

3.2 サプライサイドのゼロカーボン化

安全確保を前提に、全ての電気をゼロカーボン化し、エネルギー自給率向上による安定供給や経済性を同時に達成できる電源の最適な組合せの実現を目指す。

分散型エネルギーリソースの活用やレジリエンスの強化等、多様化する社会ニーズも踏まえて再エネを最大限導入・主力電源化し、それを可能にする送配電系統の高度化、再エネ大量導入に必要な調整力等に優れた火力のゼロカーボン化等に取り組む。

その中で、出力安定性に優れたエネルギー密度が高い原子力エネルギーは、安全最優先を前提として、最大限の活用を目指す。具体的には2050年に向け、①安全最優先を前提とした稼働率の改善に向けた運用の高度化と、②次世代軽水炉、高温ガス炉やSMR等を視野に入れた新増設・リプレースの実現に取り組む。

特に、①安全最優先を前提とした稼働率改善に向けた運用の高度化として、(1)トラブル低減の取組みの強化と、(2)定期検査の効率的実施に向けた取組みを行っていく。これらの取組みにおいては、国内外のトラブル事例の収集・分析や、米国を中心とした海外の活動状況を詳細に分析し、良好事例の日本への導入や、定期検査中に実施している保全の最適化の検討を行っていく。

3.3 水素社会への挑戦

水素はゼロカーボン社会の実現のために必要不可欠な

エネルギーであることから、水素社会の実現に向け、水素のあらゆる可能性を追求し、関連する研究開発・実証・検討を積極的に行う。

その中で、原子力はこれまで安定的に大量のゼロカーボン電力を供給するものとして活用されてきたが、将来的にはその電気や高温熱を使った水素製造も検討していく。

また、水素製造におけるイノベーションは、新たなビジネスチャンスを生み出すものと考えており、2050年ゼロカーボン社会において、社会にとって価値のあるサービスやソリューションを提供できるよう、当社としても積極的に取り組むこととしている。

4. まとめ

ゼロカーボン社会の実現に向け、ゼロカーボンエネルギーのリーディングカンパニーとして、当社はグループのリソースを結集し、かつビジネスパートナー、国や自治体、研究機関など、産学官での連携により、社会に貢献し続けていく。この取組みをより確実なものとするため、当社においては、社長を委員長とするゼロカーボン委員会を2021年4月1日に設置し、本ビジョンの実現に向けた基本方針や、それを踏まえたロードマップの策定に加え、取組みや進捗状況について、幅広く議論し、実行することとしている。

本ビジョンの達成に向けた取組みにより、2021年4月22日に公表された我が国のNDCである2013年度比で温室効果化ガスの排出量46%削減の達成に積極的に貢献していきたい。

参考文献

- [1] 関西電力株式会社 “ゼロカーボンビジョン 2050”
(2021年2月26日)