

仕様書

1. 件名

分散型エネルギーリソース等を活用した次々世代の電力ネットワーク実現に向けたシナリオ策定に関する調査

2. 目的

2018年7月に閣議決定された「第5次エネルギー基本計画」には、2030年のエネルギーミックスの実現及び脱炭素化に向けた2050年エネルギーシナリオが示されており、NEDOは2030年のエネルギーミックス実現のため、電力システムに関する様々な研究開発を実施している。しかし、2050年をターゲットとしたエネルギー・環境分野全体の中長期的な課題を解決していくための基盤的な研究開発を実施しているものの、電力システムに関する2050年エネルギーシナリオについて、十分な検討はなされておらず、戦略的な対応はできていない。本来、電力システムの増強等のインフラの高度化は、中長期的な視点でとらえ、継続的に取り組む必要があることから、2050年を見据え、複数のシナリオを検討しておく必要がある。

そこで、本調査では再生可能エネルギーの拡大、自然災害の頻発等の電気供給を巡る環境変化を踏まえ、再生可能エネルギーのさらなる導入拡大のみならず、系統用蓄電池やデマンドレスポンス、自家消費(オフグリッド)等の電源以外の要因を十分に考慮して、様々な前提条件の下、2050年の電力システムのあり得る姿を示すことで、将来の電力システムに関する課題を明らかにする。

3. 業務内容

(1) 電源及び分散型エネルギー源の地域別シナリオの策定

一般送配電事業者の供給エリア(北海道、東北、東京、中部、北陸、関西、中国、四国、九州)別に、2050年における火力発電、水力発電、太陽光発電、風力発電等の導入量シナリオを設定する。また、系統用蓄電池、デマンドレスポンス、自家消費、オフグリッド需要家等の分散型エネルギー源についても、同様に導入シナリオを設定する。その際、太陽光発電、風力発電、系統用蓄電池等の導入想定となるバックデータについては業界団体におけるポテンシャルデータ等を活用し、NEDOとの協議のもと地域別に設定する。

(2) 地域間連系線の制約を加味した際の分散型エネルギー源の導入ポテンシャル分析

(1)の電源及び分散型エネルギー源の導入シナリオを前提として広域的な電力需給分析を行い、現状の地域間連系線の容量制約を加味した上で、分散型エネルギー源の導入ポテンシャルを分析する。分析にあたっては、電力需給分析結果をもとに、地域間連系線の潮流量や出力抑制日数等を推定し、地域ごとに評価を行う。分析対象期間は2050年の1年間とし、電力需給分析にあたっては以下の要素を加味する。

- 一般送配電事業者の供給エリア別の電力需要の変化
- 一般送配電事業者の供給エリア別の電源構成(火力・原子力等)の変化
- 電源種別の設備利用率
- 地域間連系線の現状の増強計画 等

(3) 報告書作成

上記結果を取り纏め、報告書を作成する。

また、中間報告として、2021年1月15日(金)までに主要な結果をNEDOへ報告する。

4. 実施期間

NEDOが指定する日～2021年3月19日(金)

5. 予算額

20百万円以内

6. 報告書

提出期限:2021年3月19日

提出部数:電子媒体 CD-R 1枚

提出方法:

「成果報告書・中間年報の電子ファイル提出の手引き」に従って提出のこと。

<https://www.nedo.go.jp/itaku-gyomu/manual.html>

7. 報告会等の開催

委託期間中に中間報告会及び委託期間終了後に成果報告会における報告を依頼することがある。

8. その他重要事項

業務の実施にあたり、日本国内に1名以上の担当者をおく体制とすること。

本仕様書に定めのない事項については、NEDOと実施事業者が協議の上で決定するものとする。