

電力系統の出力変動に対応するための 技術研究開発事業

平成30年度予算額 **57.8億円** (73.0億円)

事業の内容

事業目的・概要

- 電気は、常に需要と供給を一致させる必要があり「需要 > 供給」のみならず、「需要 < 供給」の場合でも、停電の発生など、電気の安定供給に支障を来すおそれがあります。
- このため、需要に対して供給が多くなることが予想される場合、電力会社は、「優先給電ルール」に基づき、火力発電（調整電源）の制御等により供給量を調整することとなりますが、それでも、電気の供給が需要に対して多くなると見込まれれば、自然変動電源である太陽光発電等の発電量を抑制する必要があります。
- 本事業は、太陽光・風力の自然変動電源の出力変動による問題に対し、その発電量の予測技術を高精度化・実用化することにより、最小の出力変動への対応で最大の再生可能エネルギーを受け入れられるような予測技術と制御技術及び課題解決のためのシステムの開発を行います。

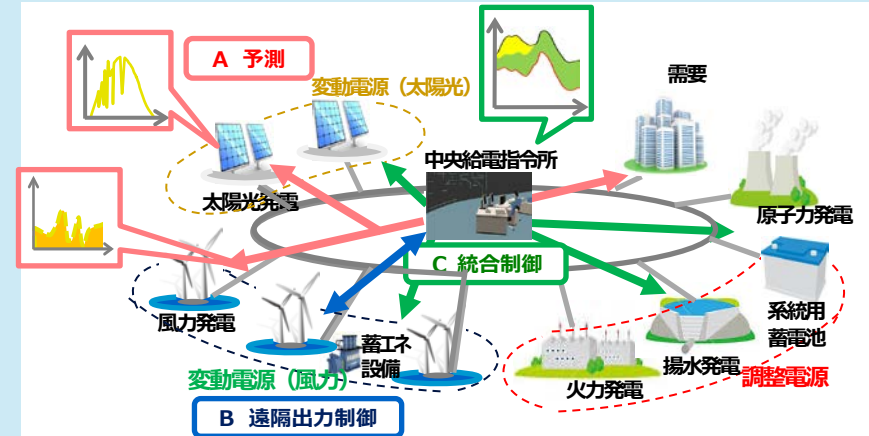
成果目標

- 平成26年度から平成30年度までの5年間の事業であり、再生可能エネルギー発電量の予測技術の精度を、平成26年度の予測技術の精度より約2割以上向上させることを目指します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）



事業イメージ



A. 予測システム

- 気象条件の変化等により、風力・太陽光の出力がどのように変化するかについて、予測精度を高めることができれば、調整電源（火力等）をより計画的に運転できるようになるため、調整電源を運転する際のロス（急な停止等）が減り、発電効率の向上につながります。
- 北海道・東北・関東地域の約50カ所程度の大規模ウィンドファームを選定し、データ収集のための観測網を整備し、予測システムを開発します。

B. 遠隔出力制御システム

- 太陽光等の自然変動電源である再生可能エネルギー発電設備に対して、中央給電指令所等から通信回線による出力制御が可能な遠隔出力制御システムを構築します。

C. 統合制御システム

- 調整電源の運用や出力制御実施の可否を含め、自動的かつ最適に制御することができるよう、離島の実証フィールドにおいて試験を行い、中央給電指令所等のシステム改善を検討します。