

提案団体名: 東京電力ホールディングス株式会社 (複数団体による提案も可とします)

○提案内容

(1) 自社の保有するスマートアイランドの実現に資する技術と実績等	技術の分野
<p>東京電力では、これまで再生可能エネルギーの大量導入に伴い将来生じることが想定される課題を解決するための技術開発を実施してきた。</p> <p>昨年度までは、2030年頃の再生可能エネルギーの大量導入を見据え、再エネの出力変動に起因する電力の安定供給や系統運用上の課題を明らかにし、その出力変動対策技術を開発・確立した(参考1)。</p> <p>また、昨年度からは、更なる再エネ導入の拡大を見据え、その際に生じることが想定される課題として、周波数維持機能低下(慣性低下)、短絡電流低下問題、電圧上昇問題等の解決に取り組んでいる(参考2)。</p>	<p>下記のうち、該当するものを○で囲んでください。</p> <p>交通・モビリティ  <b>エネルギー</b>                      物流                      防災                      観光                      教育                      健康・医療                      環境                      産業                      担い手確保・人材育成                      その他</p>
<p>(2) (1)の技術を用いて解決する離島の課題のイメージ</p> <p>離島では、本土に比べて高コストなエネルギー供給体制となっている。再生可能エネルギーの導入率を高めることにより、化石燃料の消費量を抑え、CO2排出量を低減しつつ、エネルギーの低コスト化を実現する試みが進められているが、現状では、そのような状況下で安定した電力品質を維持し続けるためには一定量の蓄電池が必要となり、これらを設置するためのコストが高く、再エネ導入の拡大に伴う脱炭素化とエネルギーの低コスト化の両立を実現できていない状況である。</p> <p>一方で、至近では、レジリエンスに注目が集まり、ご家庭に蓄電池を導入し、災害時に停電とならないようにする動きが加速しつつある。これら蓄電池は、通常時は各ご家庭の電気料金低減に資するよう稼働し、災害時は、各ご家庭に電力を供給し続けるしくみである。これら各ご家庭の蓄電池容量の一部は、災害時に備え、使用されずに余力がある状態となっている。</p> <p>今回、蓄電池メーカー様との協働により、これら各ご家庭の蓄電池を有効活用することにより、(1)脱炭素(再エネ導入率の拡大)、(2)電気料金低減(お客さま蓄電池の有効活用に伴うインセンティブ)、(3)災害時地域全体レジリエンスの3つを同時最適に実現することを目指す(添付)。</p>	
<p>(3) その他</p>	
<p>参考1: 馬場旬平, 今田博己, 青柳福雄, 横山明彦: 「将来の電力システム改革を見据えた離島系統における再エネ導入実証試験(新島プロジェクト)」, 1-H7-4.2, 平成29年電気学会全国大会シンポジウム「H7 再生可能エネルギー大量導入に向けた研究開発の最新動向と今後の展望(NEDO「電力系統出力変動対応技術研究開発事業」</p> <p>参考2: プレスリリース: <a href="http://www.tepco.co.jp/press/release/2019/1515545_8709.html">http://www.tepco.co.jp/press/release/2019/1515545_8709.html</a></p> <p>添付: 需要家活用型(蓄電池・DR)離島マイクロ(常時再エネ100%)</p>	

※(1)(2)について、複数ある場合は項目毎に対応の記載をお願いします。

※既に構想中、実施中のプロジェクトがある場合は、別途そのプロジェクト単独での提案も可能です。

※参考資料がある場合は適宜添付をお願いします。

○部局名・担当者・連絡先(電話及びメール)

部局名	担当者	連絡先(電話)	連絡先(メール)
経営技術戦略研究所 次世代電力インフラエリア NW高度化PJ	森 健二郎	090-6720-3351	<a href="mailto:mori.kenjiro@tepco.co.jp">mori.kenjiro@tepco.co.jp</a>

# 需要家活用型(蓄電池・DR)離島マイコ(常時再エネ100%)

## ◎系統側

- ・ 系統用蓄電池設置  
※最小容量(需要家蓄電池活用により)
- ・ 慣性提供(周波数維持)
- ・ 短絡電流対策(系統・需要家保護)



## ◎需要家側

- ・ 家庭用蓄電池
- ・ 国内外の販路
- ・ AIプラットフォーム(予測・学習・制御)

需要家PV+蓄電池 主電源化時の取引実証



①脱炭素(常時再エネ100%)、②電気料金低減(需要家蓄電池の最大活用)、③災害時地域全体レジリエンス の3つを同時・最適に実現

家庭用PV+蓄電池のAIプラットフォームと島嶼系統安定化プラットフォーム(EMS等)との連携で、常時再エネ100%+電気料金低減+地域全体のレジリエンスを実現。

実証場所 : 国内離島