

(新) 自立・分散型低炭素エネルギー社会構築推進事業

700百万円(0百万円)

地球環境局地球温暖化対策課

1. 事業の必要性・概要

東日本大震災により浮き彫りとなった、現在の大規模集中型の電力システムが抱える、災害に対する脆弱性や出力変動を有する再生可能エネルギーの導入が困難であることなどの課題を克服し、かつ、再生可能エネルギーの最大限の導入により、低炭素なエネルギーへの転換を実現し、低炭素社会の創出につなげることが重要な政策課題となっている。

地域においても、地域資源である再生可能エネルギーを最大限導入しつつ、低炭素で強靱かつ柔軟なエネルギー供給を実現し、あるべきエネルギー社会を実現することが求められている。

このためには、既存の電力システムを活用しつつも、再生可能エネルギー等の供給や地域コミュニティでの効率的な電力・熱融通を実現することで、災害時に電力供給が停止した場合においても、地域で自立的にエネルギーを確保できるシステムを確立することが必要である。

このような状況の下、日米協カイニシアティブに基づき、環境省と米国エネルギー省及び附属研究機関の間でパートナーシップを構築し、米国がこれまで蓄積してきた自立型のマイクログリッド(電力の地産地消が可能な、分散型電源を有する小規模の電力供給システム)に関する知見を活用しつつ、自立・分散型低炭素エネルギー社会の構築に向け、本格的な技術実証及び知見の集積を行う。更に、国内や海外へのシステムの展開を目指す。

2. 事業計画(業務内容)

大規模な住宅コミュニティや複数の公共施設等において、実事業を想定した実証規模・エリアでの長期間の運用、既存電力システムへの悪影響の低減、蓄電池の集中/分散化などの最適配置・容量適正化の検証、複数建物・街区間の直流電力融通、交流・直流のハイブリッド制御等の自立・分散型低炭素エネルギーシステムの技術実証を行う。

	26年度	27年度	28年度
自立・分散型エネルギーシステムの技術実証	←		→
事業成果・全国的展開に必要な制度改正等のとりまとめ			←→

3. 施策の効果

世界最先端の自立・分散型低炭素エネルギーシステムの技術的な確立、全国的な導入普及に向けた基盤整備及び今後の制度改革に向けた知見の集積を通じた国内外への展開により、CO2削減や地域の防災性の強化を実現。



背景・目的

- 東日本大震災により浮き彫りとなった、現在の大規模集中型の電力システムが抱える災害時の脆弱性や再生可能エネルギーの導入困難性などの課題を克服し、低炭素社会を創出することが極めて重要。
- 地域においても、東北の被災地をはじめとして、災害に強いエネルギーシステムの構築へのニーズが高まっている。米国エネルギー省と協力し、米国が有する知見を活用しつつ、本事業を通じて、災害に強く低炭素な自立・分散型エネルギー社会の構築に貢献することを目的とする。

事業概要

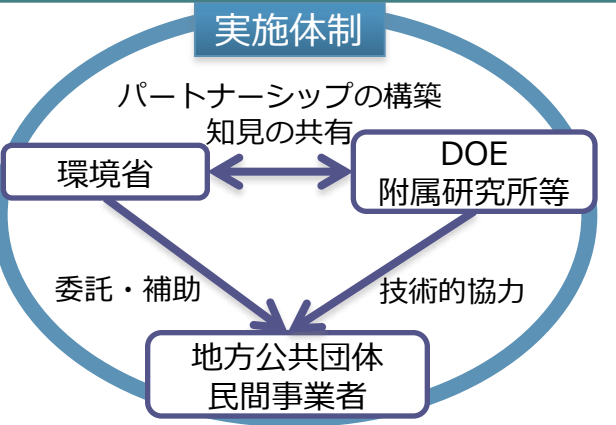
- 基幹系統からの電力供給が止まった場合でもエネルギーを供給できる防災性の高い地域づくりと再生可能エネルギーの最大限の導入拡大によるエネルギーの低炭素化を実現するため、コミュニティや住居レベルでエネルギーを「創り、蓄え、融通し合う」システムの本格実証を行う。
- 環境省・米国エネルギー省(DOE)間でパートナーシップを結び、日米両国の協力により、世界最先端の自立・分散型低炭素エネルギーシステムの確立を目指す。

期待される効果

地域資源である分散型の再生可能エネルギーをベースとする自立・分散型低炭素エネルギーシステムの導入を全国的に展開し、防災性を向上させつつ、地域活性化と低炭素化を同時に実現。

事業スキーム

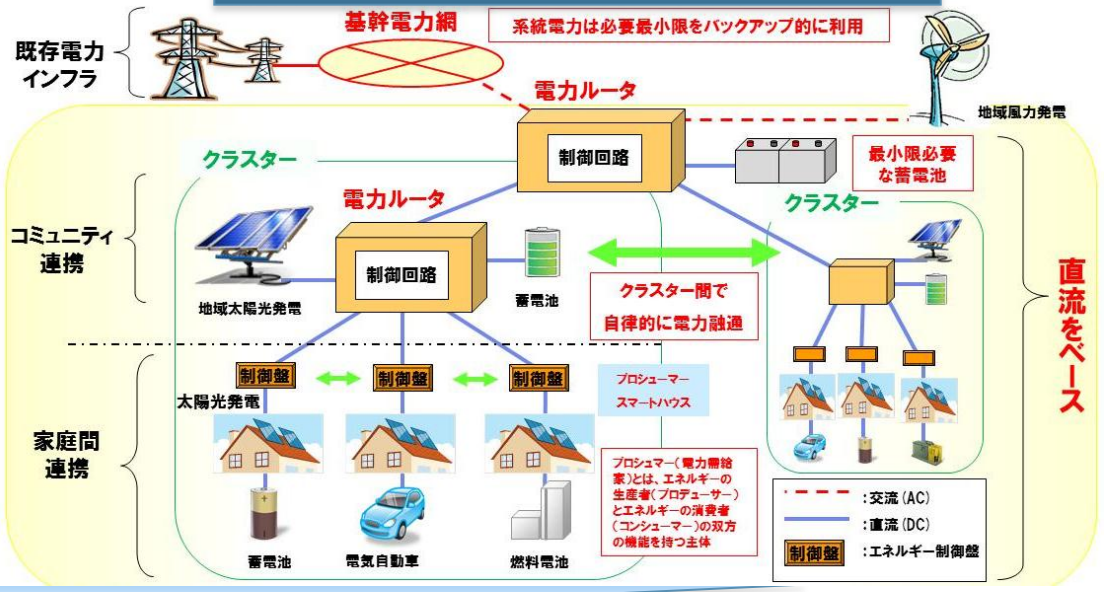
- 補助対象：地方公共団体・民間団体等
- 補助割合：3/4
- 実施期間：最大3年間



- 日米協カイニシアティブに基づき、DOEのマイクログリッド(小規模システム)に関する知見を共有。
- 既存の電力システムより防災性と省CO2の強化を実現する給配蓄電システム及び制御技術等の実証を行う。
(主要公共施設や大規模住居コミュニティ等での実証を想定)

本格実証

目指すべき自立・分散型低炭素エネルギー社会の実証



災害に強く低炭素な自立・分散型エネルギーシステムの技術実証により、低炭素社会の創出と地域活性化を同時実現