

(新) 離島の低炭素地域づくり推進事業

2, 800百万円 ( 0百万円)

地球環境局地球温暖化対策課  
自然環境局自然環境計画課生物多様性地球戦略企画室

1. 事業の必要性・概要

本土と系統連系がない（オフグリッド）離島は、CO2 排出量が大きく、高コストのディーゼル発電に依存している。更に、系統が脆弱のため、再生可能エネルギー（再エネ）の大幅な導入拡大が極めて困難な状況にある。

自立・分散型低炭素エネルギー社会に不可欠な再エネの大幅な導入拡大のためには、離島の特性を踏まえた新たな蓄電池の効果的な活用方法の実証により、蓄電池の導入を促進することが必要である。

このため、離島において、蓄電池の活用方法の実証を行うとともに、再エネ、需要側のエネルギー消費削減（減エネ）等をパッケージで進め、地域の活性化や防災性の向上にも寄与する低炭素地域づくりを加速する。これにより、低炭素な離島のモデルを確立し、他地域や海外の島嶼国への展開を図る。

2. 事業計画（業務内容）

(1) 離島の低炭素地域づくりに関する事業化計画策定

再エネの導入や減エネの強化等を含む離島の低炭素地域づくりに関する事業化計画策定を補助する。

〔 補助先・補助率：  
地方公共団体・民間事業者等 定額（上限1, 000万円） 〕

(2) 低炭素地域づくりのための設備の導入等

離島の地域特性を踏まえた先導的な再エネの導入や減エネの強化等低炭素地域づくりのために不可欠な設備の導入等を補助する。

（補助先・補助率：地方公共団体・民間事業者等 2／3）

(3) 再エネ導入拡大に向けたハイブリッド蓄電池システム制御技術実証

離島の短周期及び長周期変動の両方に対応するため、複数の蓄電池を組み合わせ合わせて協調制御手法等を確立する技術実証を行い、全国の離島や海外での展開を図る。

（補助先・補助率：民間事業者等 3／4）

3. 施策の効果

- ・ 離島向け蓄電池による出力安定化・系統安定化等を通じた再エネ導入量拡大
- ・ 離島発の低炭素地域づくり、地域活力の向上及び防災性の強化の実現



## 事業目的・概要等

## イメージ

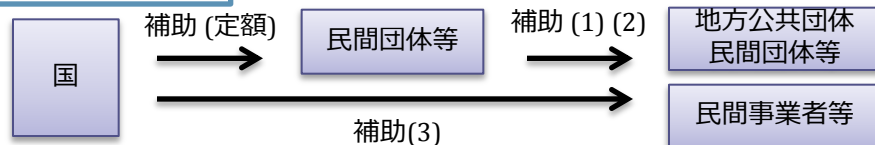
### 背景・目的

- 本土と系統連系されていない離島（オフグリッド）はCO2排出量が大きく高コストのディーゼル発電に依存。更に、系統が脆弱のため、再エネの大幅な導入拡大が極めて困難。
- 自立・分散型低炭素エネルギー社会に不可欠な再エネの大幅な導入拡大のためには、離島の特性を踏まえた新たな蓄電池の効果的な活用方法の実証により、蓄電池の導入促進が必要。
- 再エネに加え、需要側のエネルギー消費削減（減エネ）等もパッケージで導入し、離島の活性化、防災性の向上にも寄与する低炭素地域づくりを加速。低炭素な離島のモデルを確立し、他地域や海外の島嶼国への展開を図る。

### 事業概要

- (1) 再エネの導入や減エネの強化等離島の低炭素地域づくりに向けた事業化計画策定や実現可能性調査（FS調査）を補助する。(0.5億)
- (2) 離島の特性を踏まえた先導的な再エネの導入や減エネの強化等、低炭素地域づくりのために不可欠な設備の導入を補助する。(8億)
- (3) 離島の短周期及び長周期変動の両方の特性に対応する新たな蓄電池の活用方法を確立し、効率的な管理・制御による再エネ導入量の最大化と蓄電池容量の削減による経済性の向上を同時に実現する技術実証を行う。(19億)

### 事業スキーム



補助割合：(1) 定額（上限1000万円） (2) 2/3 (3) 3/4

### 期待される効果

- 離島における再エネ導入拡大・減エネの強化により、CO2排出削減のみならず、地域活性化や防災性の強化等の効果が期待される。
- 蓄電池の効果的・効率的な活用方法の普及により、他の離島や海外の島嶼国等における再生可能エネルギーの導入可能量の更なる拡大が期待される。

## 離島まるごと自立・分散型低炭素エネルギー社会構築

### 離島の地域資源を活用した再エネ導入



- 低炭素地域づくり事業化計画策定支援
- 再エネ・減エネ等設備導入支援

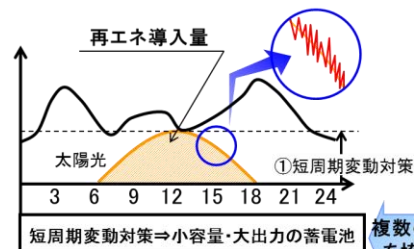
- 蓄電池の活用等を含めた地域資源の再エネ導入、主要施設への減エネ設備の導入等により、地産地消の自立・分散型低炭素エネルギー社会を構築

## 支える技術の確立

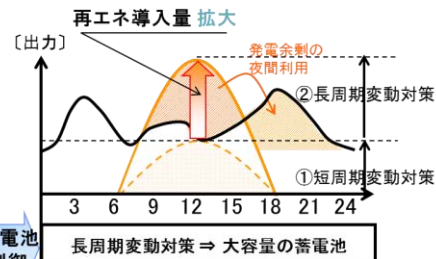
### 離島向けハイブリッド蓄電池システム技術実証

離島特有の短周期（再エネの出力変動）・長周期（余剰電力等）変動に対処するため、特性の異なる蓄電池の組み合わせ・協調制御等と全体としての蓄電池容量の削減により、再エネ導入可能量の更なる拡大と経済性の向上を図る。

#### 短周期変動対策



#### 長周期変動対策



複数の蓄電池を協調制御