

# 平成25年度スマートコミュニティ構想普及支援事業 成果報告書（要約版）

- 1. 補助事業者名 復建調査設計株式会社・NTTデータカスタマサービス株式会社
- 2. 対象地域 広島県尾道市
- 3. 補助事業の名称 瀬戸内型スマートコミュニティ事業化調査
- 4. 内 容

## 目 的

本調査は、尾道市を対象に、瀬戸内沿岸都市の先導的モデルとなるような、地域の強みを活かし、弱みを克服するスマートコミュニティの構築に向け、めざすスマートコミュニティ像を明らかにし、その事業採算性を検証する。なお、中山間地域でのスマートコミュニティの普及・促進を目指した『宮古市スマートコミュニティ導入促進事業』のマスタープラン作成により得られた知見及び課題を踏まえ、瀬戸内版にカスタマイズすることで、より実現性の高いスマートコミュニティ事業の構築を目指す。

## 対象地域の現状

広島県尾道市は、瀬戸内海沿岸の典型的地形を有する中核都市で、多島美が広がる沿岸地域、中国山地が連なる中山間地域、それらに挟まれ海岸線に沿って斜面市街地の町並みが発達する沿岸市街地地域に分けられる。各地域共、高齢化・過疎化が進行しているが、それにより顕在化する地域課題は異なる。

近年は、南北、東西へ伸びる広域交通インフラの整備が進み「瀬戸内の十字路」として、企業誘致、観光振興によるまちの発展が期待されている。

また、固定価格買取制度の後押しもあり、近年は市内での大規模太陽光発電の整備が急速に進んでおり県内有数のメガソーラー稼働地域となっている。

### 《再生可能エネルギーの賦存・利用可能量》

尾道市における再生可能エネルギーの利用可能量の推計結果は、17,821TJ/年（原油換算値：459,762kℓ）であった。中でも太陽エネルギーが最も多く、その利用可能量は一般家庭約182,000世帯の電力消費をカバーできるポテンシャル量となる。

一方、他のエネルギーは上記2つのエネルギーと比較して極めて微量ではあるが、バイオマスエネルギーは地域外からの資源集約が可能なエネルギーであり、また廃棄物系のバイオマス資源などは新規工場の進出や施設改修に合わせた導入計画が可能となる場合もあるため、検討を進める必要がある。

### ▼ 尾道市の再生可能エネルギーの賦存・利用可能量[推計]

種 別	利 用 可 能 量			賦 存 量
	発電 (MWh/年)	熱量 <sup>*1</sup> (TJ/年)	原油換算 <sup>*2</sup> (kℓ)	原油換算 <sup>*2</sup> (kℓ)
太陽E	1,069,990	10,440	269,352	105,155,047
風力E	741,972	7,239	186,766	1,786,186
中小水力E	0	0	0	929
バイオマスE	—	142	3,674	16,886
合 計	1,811,962	17,821	459,762	106,959,048

## めざすスマートコミュニティ像

尾道の現状を踏まえ、今後は、瀬戸内沿岸地域の強みである太陽光発電を主力電源としたCEMSの構築により、地域全体での省エネを促進し、地産エネルギーの活用により顕在化する多様な地域課題を解決へと導く新規事業の創出をめざす。



### ▲ めざすスマートコミュニティのイメージ

## 事業採算性の評価

本調査により、この事業スキームの核となる地域新電力は、事業性向上に向け改善の余地は多分にあるものの、「電力料金5%削減」「IRR5%以上」の目標でも採算性は確保できると判断できた。

一般に、太陽光発電は不安定な電源という側面を持っており、配電系統に大量導入した場合、電圧変動対策や需給バランス調整等の課題を解決する必要がある。ただし、地域新電力としてCEMSを活用し運用することで、需要家の構成に依存するものの既存の大規模太陽光発電施設を主な電源とするスマートコミュニティ事業は成立することがわかった。

ただし、スマートコミュニティの枠組みを拡大していくためには、新電力の立上げに並行して、常時バックアップ制度の活用や、他の新電力事業者からの低コストの電力調達する仕組み等、より安定的なベース電源の確保することが不可欠と言える。

## 事業化に向けた今後の展開

今後は、官民による「(仮)おのみちスマートコミュニティ協議会」を設立し、スマートコミュニティを実現するための新たな事業目的会社の設立に向け、次の3段階で展開していく。

【第1段階】エネルギーマネジメントシステムの立上げ  
SPC「(仮)おのみち新電力」を設立し、CEMSを構築。

【第2段階】CEMSによる事業性の確保  
供給・需要家の拡大を図り、市域全体で省エネ効果を誘発。

【第3段階】地産エネルギーによる地域課題への対処  
エネルギーの地産地消を契機にした地域課題の解消