

先進事例調査 中間報告

平成26年7月22日
(公財)特別区協議会
(株)建設技術研究所

1

先進事例調査 進捗

No.	事例	着目点	現在の進捗	今後の予定
1	Fujisawaサステイナブル・スマートタウン (神奈川県藤沢市)	戸建住宅によるスマートタウン	調査終了 (7/18現地ヒアリング)	個別支援の対象テーマ
2	あべのハルカス 省CO ₂ 事業 (大阪府大阪市)	都市型の循環型エネシステム	調査終了 (7/8現地ヒアリング)	第2回研究会にて講演
3	長崎EV&ITS プロジェクト (長崎県五島列島)	災害時の電気自動車利用システム	資料調査終了	現地ヒアリングまたは電話ヒアリングを実施予定
4	一般財団法人中之条電力 (群馬県中之条町)	自治体による電力会社	概要整理	現地ヒアリングを予定
5	五味温泉木質バイオマス エネルギー熱供給施設 (北海道下川町)	木質を利用したまちづくり	概要整理	資料調査を予定

2

Fujisawaサステイナブル・スマートタウン（1/3）

（1）事業概要

1,000世帯もの家族の営みが続くスマートタウンとして、技術先行の「インフラ起点」でなく、住人ひとりひとりの「暮らし起点」の街づくりを実現

【導入規模】

総事業費
約600億円



【プロジェクト体制】

パナソニック、東京ガス、パナホーム、NTT東日本、三井物産、三井不動産グループ、藤沢市など、22団体

3

Fujisawaサステイナブル・スマートタウン（2/3）

（2）目標

環境目標：CO₂ 70%削減、生活用水30%削減

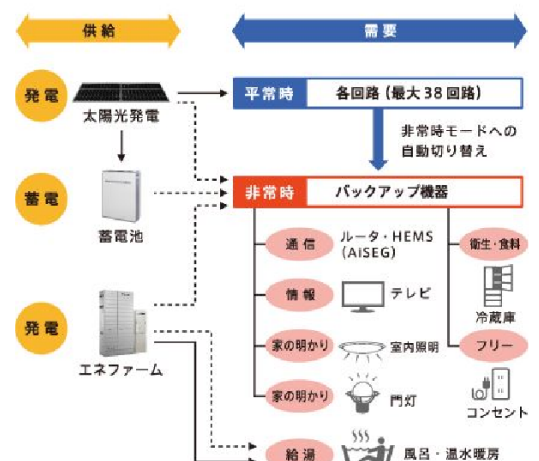
エネルギー目標：再エネ利用率30%以上

安心・安全目標：ライフライン確保3日間

（3）技術概要

- ・戸建住宅で太陽光発電システム、蓄電池及びエネファームを連携させた創畜連携システム及びスマートHEMSを導入
- ・藤沢の風や光を届ける「パッシブ設計」を導入
- ・EVや電動自転車等のシェアサービス、レンタカーデリバリーを使い分け、提案するトータルモビリティサービスを導入
- ・電動バイクや電動アシスト自転車のバッテリーを自由に交換・利用できるバッテリーシェアリングを導入

●戸建における非常時バックアップ電源システム概念図



4

Fujisawaサステイナブル・スマートタウン (3/3)

(4) 導入経緯

平成22年11月 藤沢市とパナソニック（株）の基本合意

平成24年6月 土地区画整理事業計画認可申請

10月 パナソニックより事業概要発表

平成25年3月 「Fujisawa SSTマネジメント株式会社」を設立

8月 第一工区造成工事竣工

平成26年2月 販売開始

3月 入居開始

4月 街びらき

6月 造成工事全体竣工



(5) 補助・支援

(国交省) 住宅・建築物省CO₂先導事業補助金

→補助対象費用の1/2以内

(環境省) 低炭素価値向上に向けた二酸化炭素排出抑制対策事業補助金

→定額（補助対象5事業で94億円（平成26年度予算案による））

5

あべのハルカス省CO₂事業 (1/2)

(1) 事業概要

先進的な都市機能を集積した立体都市

◆自然の光と風の取り込み

ビル内に吹き抜けを設置し、四季と時刻に応じて光と風を屋外につなげ省エネを進める

◆屋上庭園

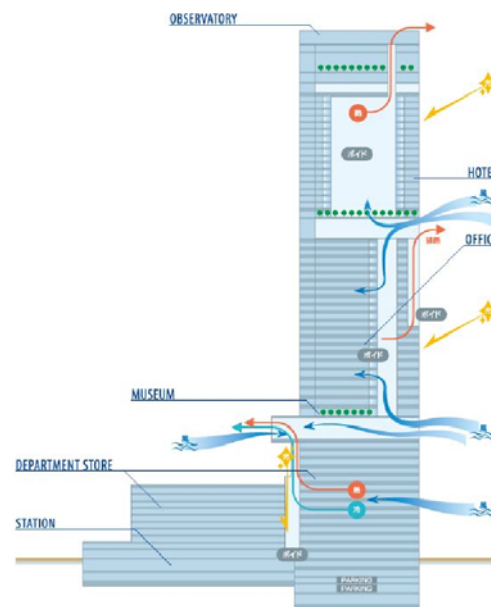
屋上庭園によりヒートアイランドの減少を図り、さらに癒しを提供。また、屋上庭園に降った雨水はタンクに送られ、トイレ等に利用

◆バイオガス発電

レストランから出る生ごみよりバイオガス発電を実施

◆全体のエネルギーを有効利用

百貨店の冷房で発生した排熱エネルギーをホテルやオフィスの給湯、暖房に利用。また、エネルギーを「見える化」するA-EMSを構築。



【目標】

CO₂の排出量を標準的なビルに比べて約25%にあたる年間約5,000トンの削減をめざす

6

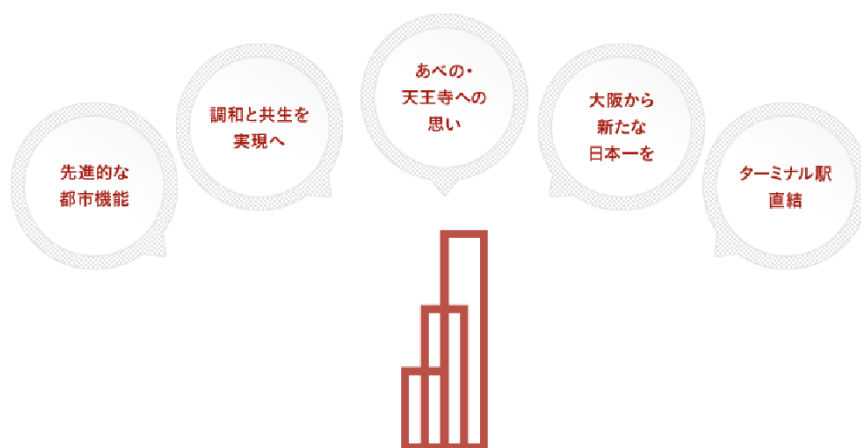
あべのハルカス省CO₂事業（2/2）

（2）導入規模

総事業費：約1,300億円
敷地面積：約28,700m²
階数：地下5階、地上60階
高さ：地上300m

【参加団体】

事業主：近畿日本鉄道（株）
施 工：竹中工務店、奥村組、大林組、
大日本土木、銭高組JV



7

長崎EV&ITSプロジェクト（1/6）

（1）事業概要

- 国から選定された「長崎県EV・PHVタウン構想」の主要プロジェクトとして、五島列島地域においてEVとITSが連動した未来型ドライブ観光システムを実現
- 長崎EV&ITSコンソーシアムを平成21年10月に設立
- 地理的分布やEV数、充電中の過ごし方等を考慮し、観光スポット等に急速充電器とITSスポットを整備
- 蓄電池＋ディーゼル発電を組み合わせた災害に強い電力システムであるマイクログリッドシステムを導入

【参加団体】

長崎県、五島市、新上五島町など約220団体（平成26.2現在）

＜参考：参加団体内訳（平成24.5現在、202団体）＞

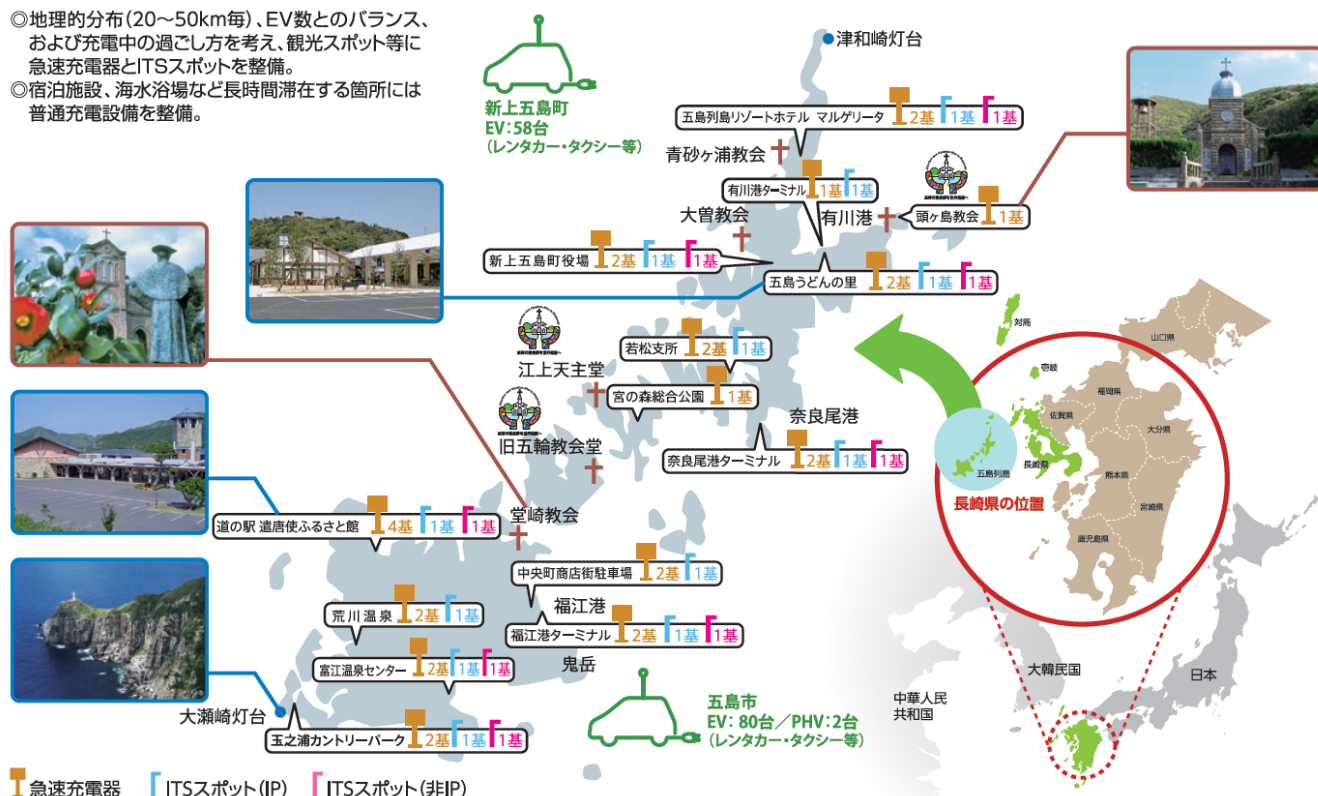
自動車メーカー6団体、電機・カーナビメーカー19団体、
地場企業・団体63団体、情報・インフラ関連企業等63団体
学識者・業界団体等23団体、地元市町18団体、
国・都道府県等（オブザーバー等）10団体

8

長崎EV&ITSプロジェクト (2/6)

(2) 導入規模

- ◎地理的分布(20～50km毎)、EV数とのバランス、および充電中の過ごし方を考え、観光スポット等に急速充電器とITSスポットを整備。
- ◎宿泊施設、海水浴場など長時間滞在する箇所には普通充電設備を整備。



出典: 長崎EV&ITS(エビッツ)ホームページ <http://ktn-society.jp/evits/index.html>

9

長崎EV&ITSプロジェクト (3/6)

(2) 導入規模 (前ページ図参照)

五島列島全域 (面積: 534.78km²) に、主に以下の技術を導入

- ・ EV138台、PHV2台導入 (i-MiEV116台、プリウスPHV2台、LEAF22台)
- ・ EV用急速充電器14箇所27基、普通充電器20箇所29基等を設置
- ・ ITSスポット20基設置 (IP系12基、非IP系8基)
- ・ 統合観光情報プラットフォーム (地域情報サーバー「観光情報プラットフォーム」設置、Webシステム「長崎みらいナビin五島」構築)

<参考: 事業費>

県予算) 長崎EV&ITSプロジェクト推進事業 118,322千円 (平成25年度)
長崎EV&ITS普及促進事業 7,457千円 (平成26年度)

その他) ・ 独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO)

「地域新エネルギー・省エネルギービジョン策定等事業」 額不明 (最大600万円)
(H22.2月「長崎県EV・PHVタウン推進マスタープラン」策定)

・ 総務省 (平成21年度第2次補正予算) 「ネットワーク統合制御システム標準化等推進事業」
採択額: 5億円以内

10

長崎EV&ITSプロジェクト (4/6)

(3) 目標と導入成果 その1

目標：100台規模のEV導入と急速充電器の面的整備

成果：EV・PHV140台導入、急速充電器27基、普通充電器29基設置

目標：ITSスポットの活用による未来型ドライブ観光システムを構築

成果：ITSスポット20基設置。
地域情報サーバー「観光情報プラットフォーム」設置（右図参照）

目標：観光をはじめとした地域産業や新産業の振興、創出および地域活性化

成果：地域主体の観光サービス提供のため、Webシステム「長崎みらいナビin五島」構築（右図参照）



11

長崎EV&ITSプロジェクト (5/6)

(3) 目標と導入成果 その2

目標：エネルギーシステムと連携したモデル実証

成果：分散マイクログリッド構築が進展中

- ・災害時の電力確保は「災害対応設備」として、食糧確保で厨房設備14kW、非常用コンセント設備2kW、電気自動車への普通充電4kW の合計20kW が使用可能
- ・再生可能エネルギーには太陽光発電10kW と風力発電10kW の複合型とし、平常時も含め、災害時の停電でも発電可能な電気回路構成で、天候・夜間に影響されにくい発電システムを構築
- ・停電直後は、蓄電池設備により最長10kWhの貯めた電力が使用可能。貯めた電力以上の停電が継続する場合には燃料発電機（ディーゼル）を稼働させ、1回の燃料タンク容量で最長11時間の電力確保が可能
- ・災害時は、需要に応じて最適なEV台数を各避難所に誘導するナビゲーションシステムを構築

五島エコアイランド構想（プロジェクト初期）
エネルギー、情報、移動、および食の地産地消が実現された未来のエコアイランド



12



長崎EV&ITSプロジェクト（6/6）

（４）導入経緯

- 平成21年度 ・長崎EV・PHVコンソーシアム設立（2009.10月）
 - ・長崎県EV・PHVタウンマスタープラン策定（2010.2月）
- 平成22年度 ・五島地区のレンタカー等に、EVを117台、PHVを2台導入。
 - ・急速充電器を8箇所15基、普通充電器を22箇所29基整備。
 - ・地元の観光情報をITSスポット対応カーナビを通じて発信。
 - ・上・下五島に各10のおすすめ観光ルートを設定
- 平成23年度 ・EVを21台追加導入。急速充電器を6箇所12基、普通充電器を22箇所29基整備。
 - ・ITSスポット、観光情報プラットフォームを整備し、観光情報等を配信。

以後、順次設備を導入し、レンタカーは延べ34,823台、約77千人の利用実績（平成25年9月末）

- 平成26年3月、長崎EV&ITSプロジェクト事業終了

（５）補助・支援

総務省（平成21年度第2次補正予算）「ネットワーク統合制御システム標準化等推進事業」
採択額：5億円以内

経済産業省「EV・PHVタウン構想」を受け、長崎県「EV・PHVタウン推進補助金」を採用

- ・EV・PHV導入費補助事業：ベース車両との差額から国補助金を控除した額の1/2
- ・充電設備設置費補助事業：充電設備本体価格から国補助金の控除した額と設置工事費の合計額の1/2