

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 : パシフィックコンサルタンツ株式会社
日本電気株式会社
2. 対象地域 : 滋賀県大津市関津地区
3. 補助事業の名称 : 琵琶湖周辺における複合型スマートコミュニティ事業化可能性調査事業
4. 内容

4-1 補助事業の目的

本業務は、琵琶湖周辺に位置する開発用地の一つとして「複合多機能タウン」の用地造成が進められている滋賀県大津市関津地区において、社会や自然との調和をめざし、地域主導による災害に強いスマートコミュニティ（22世紀型タウン）の実現を目指した「複合型スマートコミュニティ事業」の事業化可能性調査を行うことを目的とした。



図1 調査対象地区の用途

4-2 目指すスマートコミュニティの姿

工業団地、医療・福祉施設、住宅の各エリアでの省エネルギー化、再生可能エネルギーや分散型エネルギーの導入のみではなく、エネルギー需給の観点から多機能エリアの特長を活かした連携を図ることで、より高度なエネルギー需給管理を実現させる。

4-3 エネルギー管理事業の計画策定に係る調査

調査対象地区での需給調査として、開発事業者ヒアリング、周辺住民アンケート・既設工場ヒアリング・アンケート調査、文献調査及び再生可能エネルギー導入可能性調査を実施した。

調査の結果、対象地区に進出予定である食品工場、冷凍倉庫は電気・熱の需要が大きく、コージェネレーションの導入が期待できること、コージェネレーションから対象地区内の住宅、医療・福祉施設や周辺住宅・事業所への電熱供給も期待できることが分かった。

4-4 エネルギー需給や管理を担う個別事業の検討・具体化

4-3 の調査結果を踏まえ、「地域エネルギー供給事業」、「急速充電サービス事業」、「地域情報サービス事業」の事業化検討を行った。なお、「地域エネルギー供給事業」は、対象地区への立地可能性を考慮して3つのシナリオを設定した。検討の結果、地域エネルギー供給事業及び地域情報サービス事業の実施が期待できることが分かった。

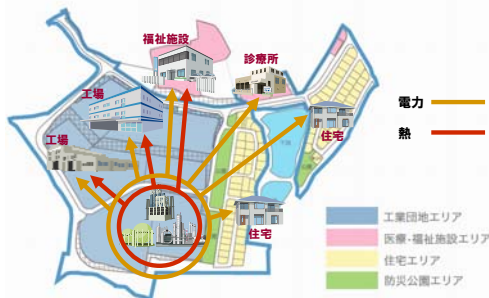


図2 地域エネルギー供給事業概要

表1 地域エネルギー供給事業シナリオ

	需要施設	エネルギー供給設備
①	住宅 84 戸	太陽光 3.5kW/戸
②	住宅 84 戸 食品工場 7 工場 福祉施設 3 施設	太陽光 3.5kW/戸 太陽光 200kW/工場 太陽光 10kW/施設 がコージェネレーション
③	住宅 84 戸 食品工場 4 工場 冷凍倉庫 3 倉庫 福祉施設 3 施設	太陽光 3.5kW/戸 太陽光 200kW/工場 太陽光 200kW/倉庫 太陽光 10kW/施設 がコージェネレーション

表2 個別事業の検討結果概要

事業	結果概要
地域エネルギー供給①	住宅間のみではエネルギー融通の効果は得にくい。一括受電（高圧）とすることで電気料金の低減に繋がる。
地域エネルギー供給②	食品工場の熱需要が大きく、効率的にエネルギー供給が可能。年間収益は当初は単年度赤字だが、減価償却後に黒字に転換する。夕方に熱需要が集中するので余剰電力を売電することで採算性が向上する。
地域エネルギー供給③	②より熱需要が小さく、年間収益は落ちる。
急速充電サービス	大きな収益は見込めない。利用者の確保が課題となる。
地域情報サービス	単独の事業採算性は低い。エネルギーマネジメントとの親和性が高く、利用者のメリットも大きいことから、付加サービスとして期待できる。

4-5 スマートコミュニティの実現に向けて

地域エネルギー供給事業を実施するためには、HEMS、BEMS、FEMS 等の相互連携、分散電源等エネルギーマネジメント制御システムの開発が必須となる。また、進出事業者決定後の再検討、熱需要の高い事業者の誘致、運用効率の最適化、災害時の安定供給など総合的な検討が必要である。