

44

(株)日立製作所 ▶ 柏の葉スマートシティ / 三井不動産(株)【千葉県】

柏の葉スマートシティ エリアエネルギー管理システム(柏の葉AEMS)

柏の葉スマートシティ(千葉県柏市)の省エネ、災害対応、コミュニティ活動を支える中核システムとして、街全体のエネルギーを運用・監視・制御する「柏の葉AEMS」を三井不動産および日建設計と共同開発。日本で初めて自然エネルギーで蓄えた電力を利用し街区間での電力融通を実現した。

背景

柏の葉スマートシティは、公・民・学が連携して健康長寿・環境共生・新産業創造の3テーマで街のコミュニティに豊かな自然と最先端の環境技術が融合した課題解決型の「世界の未来像をつくる街」をめざす。三井不動産(株)は、柏の葉キャンパス駅周辺の4つの街区を先行して開発を進めた。計画中に東日本大震災が起こり新たな課題に直面したため、知恵を絞り、住民参加型省エネや災害時対応可能な街区を超えた地域全体を運営する日本初のエリアエネルギー管理システム(AEMS)の実現となった。2014年「日経優秀製品・サービス賞」で日本経済新聞賞最優秀賞を受賞した。



概要

- 「柏の葉AEMS」は、情報を管理する「柏の葉スマートセンター」を中央管理拠点とし、周辺街区を含めた約12.7haのエリアを管理・制御する。従来のエネルギー管理は施設単位で行われていたが、AEMSはエリア全体のエネルギー使用状況や太陽光発電、蓄電池、電力融通設備などを一元管理して各施設の電力需要を予測し、地域エネルギーの最適な運用・制御を行う。
- 再生可能エネルギーなど地域全体で保有するエネルギーを安定的に運用し、各施設に計画的に融通することで万が一の大規模停電が発生した際でもビジネス継続や生活のためのライフライン設備維持をサポートすると同時に、避難誘導などの緊急情報を発信することで街の安心・安全をサポートする。
- また、「柏の葉AEMS」はデザイン性が高く評価され、(公財)日本デザイン振興会主催の「2013年度グッドデザイン賞」を受賞した。

柏の葉エリアエネルギー管理システム (AEMS)

「柏の葉エリアエネルギー管理システム(AEMS)」によって日本初の街区間電力融通を実現
AEMS (Area Energy Management System)



アピールポイント

■ 地域エネルギーの最大活用

- “柏の葉AEMS”で、地域全体のエネルギー情報を一元管理することにより、エネルギーの利用を最適化。
- エネルギー使用状況に応じた具体的な省エネアドバイスを店舗・オフィスに提供。

■ 日本初の街区を超えた電力融通

- 太陽光などの自然エネルギーを街で作り、蓄え、電力ピークが異なる街区間で電力融通を行うことにより、電力のピークカットを実現し、契約電力量を抑えることで電気料金の低減や地域全体の低炭素化に貢献。

■ 非常時も「街」機能を継続

- 災害・停電などの非常時には、非常用発電と自然エネルギーをエリア全体で融通し、ビジネスや生活の維持をサポートすることが可能。

Key Person

● 三井不動産(株) 柏の葉街づくり推進部長 加藤智康氏

柏の葉スマートシティを「世界の未来像」をつくる街をめざし、「公・民・学」連携をベースにオープンなプラットフォーム解決のステージづくりを推進している。

● (株)日立製作所 社会イノベーション事業推進本部 ソリューション・ビジネス推進本部 事業主管 戸辺昭彦氏

柏の葉スマートシティの構想計画段階から参画し、現在も柏の葉で街づくりを通じた社会イノベーション事業を推進している。

株式会社日立製作所 社会イノベーション事業推進本部 ソリューション・ビジネス推進本部

〒277-8519 千葉県柏市若柴178-4 柏の葉キャンパス148街区2 Tel.04-7137-0313 Fax.04-7137-0304