

F-51

スマートコミュニティ推進のための拠点施設の整備実態に関する研究

A study on function and role of base facilities for smart community promotion

○畑田鉄平², 小又弘貴², 川島和彦¹*Teppei Hatada², Hiroki Komata², Kazuhiko Kawashima¹

There are a social request, various problems called the problem of the energy by the great earthquake disaster low carbon now in our country. The smart community which is next-generation society system attracts attention as those solutions. However, in late years the smart community business just began. The function of base facilities, result and a problem about maintenance, the administration do not become clear in pushing it forward. Therefore it is thought that it is necessary to clarify the way of the base of the smart community.

1. 研究の背景・目的

現在, 社会インフラを IT などの先端技術で統合する次世代の社会生活の体制であるスマートコミュニティ⁽¹⁾が注目されている。

スマートコミュニティに関する取り組みは近年始まったばかりであり, 各自治体において地域全体でエネルギーを管理すること, 市民のライフスタイル変革によるニーズを聞き出すこと, ビジネスモデルの改革による企業の参加を促すことなどといったスマートコミュニティの促進を図る取り組みが求められており, これらの取り組みを進めるための拠点施設が必要であると考えられる。しかし, スマートコミュニティの拠点施設を設けるうえでの拠点施設の機能・役割や整備・運営についての成果や課題が明らかになっていない。そのため, スマートコミュニティの拠点施設のあり方について検討を深めるべきである。

本稿では web 調査, 文献調査により抽出したスマートコミュニティに関する取り組みを行っている 40 自治体⁽²⁾を対象としたアンケート調査⁽³⁾により, 各自治体のスマートコミュニティに関する取り組みの現状, 拠点施設の有無, 拠点施設の機能や課題の実態を把握・分析し, スマートコミュニティ推進のための拠点施設の整備実態をとらえ現状を明らかにし, 今後拠点施設に期待されている機能・役割を検討することを目的とする。

2. スマートコミュニティの拠点施設の整備動向

アンケート調査の結果, 全 40 自治体中 32 自治体から回答を得られた。現在スマートコミュニティの拠点施設を設けている自治体は 4 自治体(下川町, 豊田市, けいはんな学研都市, 水俣市)にとどまっているものの, 9 自治体(稚内市, 秋田市, 岩沼市, 桐生市, つくば市, さいたま市, 岐阜市, 福岡市, 宮古島市)において, スマートコミュニティの拠点施設を計画していくことが検討されていることがわかった。つまり, スマートコミュニティを推進するうえで拠点施設の整備を進める段階にきていることがうかがえる。

拠点施設を設けている自治体および整備の計画を検討し

ている 13 自治体に対する, 拠点施設の対象に関する質問においては, 「市民と行政」, 「市民と企業」, 「市民と行政と企業」のためなどといった回答が得られ, 拠点施設の対象がさまざまであることがわかった。なお, その中で 11 自治体が拠点施設の対象として市民を含んでおり, 他の対象と比べると目立っていた。

さらに, 拠点施設の機能として 13 自治体のうち 10 自治体が見える化⁽⁴⁾などでの情報発信があげられており, 市民への啓発活動においても 13 自治体のうち 10 自治体が拠点施設の機能としてあげている。また, 見える化などでの情報発信と市民への啓発活動の両方をあげている自治体は 13 自治体のうち 9 自治体であった。

これらのことから, スマートコミュニティの拠点施設の整備においては, 見える化などでの情報発信と市民への啓発活動の機能が主要な要素となっていると考えられる。

3. 拠点を設けている事例の実態

スマートコミュニティの拠点施設を設けている 4 自治体のうち, 豊田市, 水俣市, 下川町の 3 自治体⁽⁵⁾では共通して, 行政が主体となって拠点施設を運営しており, 見える化などでの情報発信と市民への啓発活動を通じて, 行政が情報発信する場として拠点施設を設けている。しかし, 拠点施設の対象を, 水俣市では, 「市民と行政のため」, 豊田市は「市民と企業のため」, 下川町は「行政のため」としており, 各自治体により拠点施設の対象が異なっている。そこで, 以下, 各自治体における拠点施設の実態を把握する。

3-1. 水俣市

水俣市では市役所を拠点施設としており, 市役所に太陽光パネルを設置し, 市役所のロビーで電気量を見えるようにすることで市民への啓発活動を行っている。拠点施設の機能・役割の課題として地域内の連携, 地域間のエネルギーの管理があげられているが, 費用や技術が不足しているという理由で解決策が計画されていないということがわかった。

3-2. 豊田市

豊田市では市が主体となり企業と共に拠点施設を運営し,

1 : 日大理工・教員・建築 Associate Professor, Department of architecture college of science and technology Nihon University

2 : 日大理工・学部・建築 Undergraduate Student, Department of architecture college of science and technology Nihon University

市民と企業の両者に対し見える化などでの情報発信をすることで啓発活動⁽⁶⁾を行っている。将来的に啓発活動の場から発展させ地域として連携を図る場、また市民のニーズをくみ取る場とすることを想定しており、市内企業の参画の拡大の必要性から企業への啓発活動を行っている。また、拠点施設の現状の機能・役割の課題として市民のニーズをくみ取ることがあげられた。市民のニーズをくみ取るためには、まずは市民にスマートコミュニティを浸透させていかなければいけないと考えており、そのために市民への啓発活動を行っているということがわかった。

3-3. 下川町

下川町では地域での電力量などの情報を統合し、見える化を行っている。下川町における見える化は市民や企業に公開しているわけではなく行政が確認するためだけのものとなっており、行政のための見える化となっている。下川町においても拠点施設の現状の機能・役割の課題として市民のニーズをくみ取ることがあげられた。現在行政のために行っている見える化の情報を、各家庭にある行政情報告知端末を利用して見える化を行い、さらに啓発活動を進めることで市民からのレスポンスが得られ、市民のニーズをくみ取ることができると期待しているという。

4. まとめ

以上の調査、分析により、スマートコミュニティの拠点施設の機能・役割について次のことがわかった。

スマートコミュニティの拠点施設を設けるうえで各々の自治体で拠点施設の対象はさまざまであるが、拠点施設の機能・役割として情報発信と啓発活動が主要な要素である。

また、3事例の実態から、今後は拠点施設を市民のニーズをくみ取る場として機能させていくことを検討しており、そのために各拠点施設の対象に向けて情報発信や啓発活動を行っていることが明らかとなった。

【注釈】

(1) スマートコミュニティとは電気の有効利用に加え、熱や未利用エネルギーも含めたエネルギーの「面的利用」や、地域の交通システム、市民のライフスタイルの変革などを複合的に組み合わせたエリア単位での次世代のエネルギー・社会システム概念。経済産業省ホームページより引用

(2) 経済産業省が推進する次世代エネルギー・社会システム実証、閣議決定された新成長戦略の環境未来都市構想、経済産業省の次世代エネルギー技術実証事業、日本政府による環境モデル都市、総務省によるICTまちづくり、スマートコミュニティ構想支援事業、未来都市モデルプロジェクト、これらの事業に提案を行った自治体においてスマートコミュニティに関連する取り組みを行っている自治体と判断できる自治体を取りあげた。

(3) アンケート調査概要 2012(平成24)年8月16日～9月7日、配布方法：メールおよび郵送にて送付回収、調査対象：スマートコミュニティを行っている自治体、回収率：32自治体/40自治体

(4) 見える化とはエネルギー消費量やエネルギーと料金とのつながりなどを目に見える形にすること。

(5) けいはんな学研都市における拠点施設はスマートコミュニティに関する技術の向上に向けた拠点施設として整備されており、本稿の趣旨とは異なる拠点施設のため、豊田市、水俣市、下川町の3自治体を事例として取り上げた。

(6) とよたエコフルタウンでは映像やゲームを通じて、豊田市の低炭素社会に向けた取組を紹介、次世代の環境技術を紹介するためのパビリオン、HEMSや蓄電池などを採用したスマートハウスによって啓発活動を行っている。

【参考文献】

[1] 環境省ホームページ [2] 総務省ホームページ [3] 経済産業省ホームページ

Table 1. The summary of the base facility of smart community in each municipalities.

	スマートコミュニティに関する取り組みで行っていること	何を行うための拠点施設か	誰のための拠点施設か			誰が主体となり運営するか			拠点施設の名称	拠点施設の役割・機能の課題	課題の解決策	
			行政	企業	その他	行政	企業	未定				
拠点施設を設けている	北海道 下川町	情報統合基盤の導入、ソーラーパネルの設置、再生可能エネルギーの利用、市民への啓発活動	情報統合、見える化などで情報を発信、市民への啓発活動、市民間の情報交換	○					役場	市民のニーズをくみ取る、地域間のエネルギーの管理	行政情報告知端末を用いた住民意向調査、エネルギー使用量表示システムの検討	
	愛知県 豊田市	スマート化(エネルギー、交通)、ソーラーパネルの設置、再生可能エネルギーの利用、EMSの導入、EVの導入、蓄電池の利用、市民への啓発活動	見える化などで情報を発信、市民への啓発活動	○	○				とよたエコフルタウン	市民のニーズをくみ取る、その他(市内企業の参画の拡大)	公共等による民間企業の参画、先端環境技術の展開と更新	
	京都府 けいはんな学研都市	スマート化(エネルギー、ガス)、情報統合基盤の導入、ソーラーパネルの設置、再生可能エネルギーの利用、EMSの導入、EVの導入、蓄電池の利用、市民への啓発活動	地域内の連携(各EMSの連携)					○		CEMSセンサー	その他(実証後に誰が運営するか)	CEMSの運用者が誰がなり得るのかといった課題を検討するのをも実証事業の目的である
拠点施設を設ける検討をしている	熊本県 水俣市	スマート化(エネルギー)、ソーラーパネルの設置、再生可能エネルギーの利用、EMSの導入、EVの導入、蓄電池の利用、市民への啓発活動	見える化などで情報を発信、市民への啓発活動	○						水俣市役所	地域内の連携、地域間のエネルギーの管理	—
	北海道 稚内市	ソーラーパネルの設置、再生可能エネルギーの利用、EVの導入、蓄電池の利用	見える化などで情報を発信、地域間のエネルギー管理	○	○							
	秋田県 秋田市	スマート化(エネルギー、交通、教育)、情報基盤の導入、再生可能エネルギーの利用、EMSの導入、エネルギーの利用、EVの導入	情報を統合、見える化などで情報を発信、市民への啓発活動	○	○							
	宮城県 岩沼市	提案・構想段階	見える化などで情報を発信、地域間のエネルギーの管理	○								
	群馬県 群馬市	ソーラーパネルの設置、再生可能エネルギーの利用、EVの導入、蓄電池の利用、市民への啓発活動	情報を統合、見える化などで情報を発信、市民への啓発活動	○	○							
	茨城県 つくば市	スマート化(街路灯)、情報基盤の導入、ソーラーパネルの設置、再生可能エネルギーの利用、EVの導入、提案・構想段階	情報を統合、見える化などで情報を発信、市民への啓発活動、市民のニーズをくみ取る、地域内の連携、市民間の情報交換	○	○	○						
	埼玉県 さいたま市	ソーラーパネルの設置、EVの導入、蓄電池の利用、市民への啓発活動、提案・構想段階	地域間のエネルギーの管理	○								
	岐阜県 岐阜市	ソーラーパネルの設置、EMSの導入、市民への啓発活動	見える化などで情報を発信、市民への啓発活動、地域内の連携、その他(分散自立型エネルギー供給)	○	○							
	福岡県 福岡市	提案・構想段階	見える化などで情報を発信、市民への啓発活動	○								
	沖縄県 宮古島市	スマート化(エネルギー)、ソーラーパネルの設置、再生可能エネルギーの利用、EMSの導入、EVの導入、市民への啓発活動	見える化などで情報を発信、市民への啓発活動、地域間のエネルギー、市民間の情報交換	○	○							