

災害時におけるエネルギー供給の途絶を克服するまちづくりの実現

地域名	宮城県石巻市	「より良い復興」を実現するための重要な観点	まちづくりと一体となった防災施設の構築
-----	--------	-----------------------	---------------------

取組みの概要	<ul style="list-style-type: none"> ● 石巻市は、平時については再生可能エネルギーで発電した電力を活用しつつ、災害時には再生可能エネルギーで電力を確保できるまちを目指し、復興公営住宅が集中立地する新蛇田地区や市内の小中学校に、太陽光発電・蓄電池・BEMSを組み合わせたエネルギーシステムの導入を推進した。また電気の「見える化」を通じて環境意識を醸成できるような仕組みづくりも行った。 ● 有事の際に避難所となるような防災拠点には、太陽光発電設備、蓄電池が整備されるため、電力会社からの電力供給が途絶した場合も、問題なく電力を利用することができるようになる。さらに市では施設ごとのエネルギー情報を把握しており、電力が不足する施設がある場合、電気自動車(EV)を活用することで電力に余力がある施設から不足している施設に電気を運ぶことも検討している。
--------	---

取組みのポイント	<p>① 実際の被災状況に基づいて電力供給のスペックを設計</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 石巻市内の学校や保育園などに設置された太陽光発電・蓄電池・BEMSは、震災時の実際の体験・教訓に基づいて、必要最低限のエネルギーを確保することをコンセプトに設置されており、ニーズと乖離したオーバースペックな仕様になっていない。 ● また蓄電池やコジェネレーションシステムも、津波による浸水実績を踏まえて2階以上に設置したり、設置場所を嵩上げするなどの工夫を凝らしている。 <p>② 複数の主体の取り組みを参考にしながら事業化を推進</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 石巻市のスマートコミュニティの事業化にあたっては、経済産業省や環境省の予算を活用して事業を行った民間企業のグループ(東芝・東北電力など)と文部科学省の予算を活用して事業を行った大学(東北復興次世代エネルギー研究開発機構など)のグループがそれぞれアイデアを出し合いつつ、双方の取り組みを参考にしながら、地域のニーズにも合致し、費用対効果も高い最適な事業モデルが構築されていった。 <p>③ 防災や環境に対する市民の関心と参加を促す機会を提供</p> <ul style="list-style-type: none"> ● エネルギー情報を示すデジタルサイネージは、平常時には防災や環境に関する利用者とのコミュニケーションツールとして積極的に活用されている。 ● 例えば小学校では、BEMSの情報を映し出す液晶パネルは、エネルギーに関する情報とともに、防災意識を高めるための「防災クイズ」や学校行事の情報映し出されている。石巻ひがし保育園では、入園説明会の際に屋上の太陽光パネルを見学する機会を設けるなど、震災によって高まった市民の防災意識を踏まえて、安心・安全をPRする材料としても活用されている。 	<p>《主な経緯》</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 2011年 3月11日 東日本大震災の発災。4/8まで1ヶ月近く停電が続いた。 ● 2011年10月 7日 石巻復興協働プロジェクト協議会が設立 ● 2011年12月22日 石巻市震災復興基本計画が策定 ● 2012年 7月17日 文部科学省の東北復興次世代エネルギー研究開発プロジェクトが採択 ● 2012年10月 9日 経済産業省のスマートコミュニティ導入促進事業に採択 <p>石巻市のスマートコミュニティの推進体制</p> <p>(出所)石巻市・提供資料</p>
----------	--	--

災害時におけるエネルギー供給の途絶を克服するまちづくりの実現

スマートコミュニティ導入促進事業

新蛇田地区(スマートコミュニティモデル地区)

停電しても電気の供給が可能な新しいまちを開発。



(出所) 石巻市・提供資料

防災拠点(石巻市内33箇所)

防災意識を高めるための「防災クイズ」や学校行事の情報が出されている。



防災クイズ画面イメージ
(©TOSHIBA Corporation)



(出所) JEITA「IT・エレクトロニクス×地域活性化百選」

(出所) 市報 いしのまき
H26(2014).9.15

東北復興次世代エネルギー研究開発プロジェクト

鹿妻小学校

停電しても避難所として必要な電気を供給できる仕組みを導入。



(出所) 東北復興次世代エネルギー研究開発機構・提供資料

石巻ひがし保育園

蓄電池

停電しても使える
コンセント

デジタルサイネージによる電力の見える化

