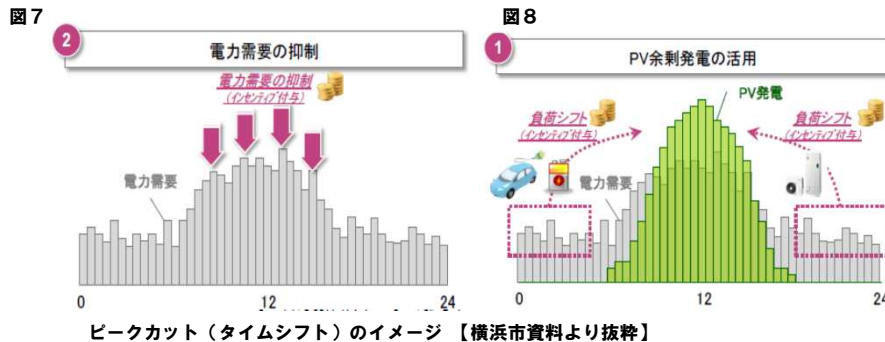


# 宮古島市全島エネルギーマネジメントシステム（EMS）実証事業 ～「すまエコ」プロジェクト～ 事業所モニター候補様向け説明資料

## 5. 全島規模のCO<sub>2</sub>排出削減を意識した「すまエコアクション」への参加

「統合BEMS」が全島5事業所及び約20事業所モニターの「ピークカット（タイムシフト）」対応可能量を計算し、業務部門全体で最大かつ安定した削減効果をあげられる様に全島ベースでの「すまエコアクション」を促します。

- 全島の電力消費ピーク時間帯に電力使用の削減をお願いすることがあります。（図7）。
- 太陽光発電等再生可能エネルギーの普及時に備えて、発電時間帯に電力使用の促進をお願いすることもあります（図8）。
- 「すまエコアクション」に対応、経営コストを抑制しつつ、全島でのエネルギー消費の平準化と低炭素化に繋がります。



### ～将来の収益源になる可能性と未来の事業モデルへの期待～

- 東京電力や関西電力（大阪府市）にて既に取組みが開始されている通り、業務部門全体の削減量が纏まった量になって来た場合、将来的には国や電力会社との間で取引が出来るようになる可能性があります。（＝デマンドレスポンス、NEGAWATT取引）。
- これが実現した場合には、今後ピーク電力の削減が事業所にとってもプラスの収益源となる可能性があります。

**奮ってご参加ください**

問い合わせ先 宮古島市役所 企画政策部 エコアイランド推進課  
電話番号：0980-72-3751 (2012.7)

## 1. 宮古島のビルエネルギーマネジメントの課題

### 1) 事業所・店舗へのBEMS（ビルエネルギーマネジメントシステム）導入の壁

- 宮古島所在のビルは、計測点数1,000点未満の中小領域に属するビル施設が大半であることから、ビル内の電力監視・制御を行う専用の担当者を駐在させていない場合が多く、BEMSの様なエネルギー管理システムの導入が充分に進んでいませんでした。
- その為宮古島市のCO<sub>2</sub>排出量全体の約2割（産業部門も含めると約4割）を占める業務部門の環境対策がこれまで手つかずの状態でした。

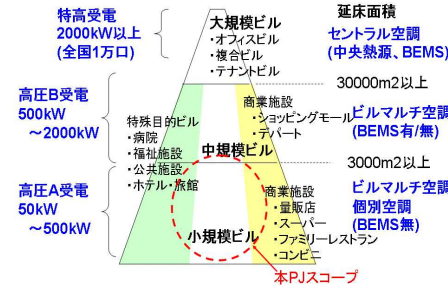


図1 BEMSが適用しない中小規模ビル

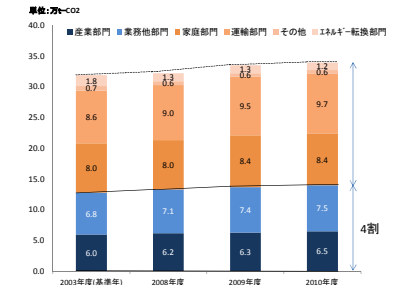


図2 宮古島市のCO<sub>2</sub>排出量に占める業務部門の割合

### 2) 中小規模施設の省エネ・ソリューションが存在せず

- 従来のビルエネルギーの管理システム（BEMS）では、初期導入コストが重くて導入に踏み切れない。
- 設備投資対効果が見えない。
- 事業者が投資回収できる低価格帯域のBEMSシステムが見当たらない。

といった理由から新たなソリューションへの期待が高まっていました。

## 2. 宮古島の中小規模施設の電力消費見える化と省エネ・節電の取組み

### ～「統合BEMSサービス」ご紹介～

- 全島EMS実証事業では、インターネット経由クラウドサービスを使用して、BEMSの主な機能と同等のソリューションを事業者提供する新しい省エネ・節電サービス「統合BEMSサービス」を導入します。



### 統合BEMSサービスのメリット

- ①従来のBEMSと比べ、大がかりな設備、工事などが無く、導入が簡単
- ②安価で投資回収が容易
- ③フレキシブルなシステム構成（事業所のZONE毎、サイズ毎に、企業の投資余力に合わせて段階的にシステム導入可能）
- ④本実証の「プロジェクトサイト」にて、省エネ効果の情報発信を行うことで、事業者間での省エネ・節電ノウハウを共有化

### 機能

- ①クラウドサービスを用いるため、インターネット環境下にあるパソコン等から専用サイトにアクセスすることで、電力使用量の推移などがわかる「見える化」機能を搭載しています。
- ②30分後の電力予測値が契約電力を超える可能性が発生した場合、オーナー様に知らせる「デマンド制御」機能を搭載しています。
- ③中小規模ビルで電力使用量の割合が最も大きい空調器のON/OFFを制御することで、設定された上限温度を超えることなく、快適性を維持する空調機器の制御機能を搭載しています（註1）。

（註1）但し、モニター様の設備の状況により、ON/OFF制御できない場合もあります。

### 3. 事業所モニター様にご協力頂く内容

- 皆様に設置頂くのは「スマートファシリティコントローラ（愛称：「すまコン」）」と「電力量センサー」です。

「全島EMSセンター（「すまエコ」センター）」に設置される「統合BEMS」からの指令を受けることで、的確な省エネが図れるようになります。

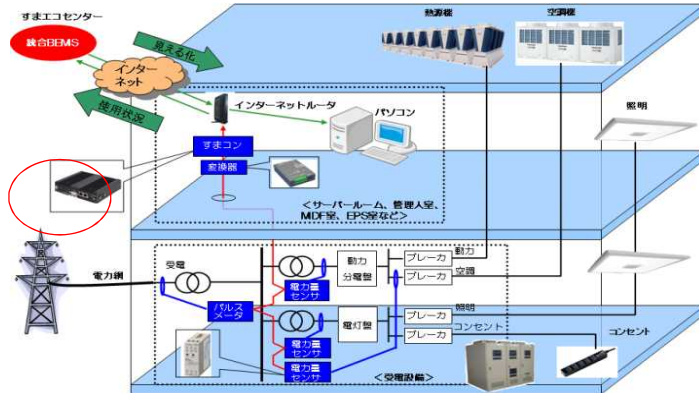


図4 事業所内の機器設置予想図

### 4 「見える化」の重要性と省エネ・節電へのステップ

#### <ステップ1：見える化と気づき>

「統合BEMSサービス」の導入効果を上げる為には、電力消費の「見える化」を通じて事業所自身の電気の使い方・無駄を知ることが先決です。これにより、次の段階でどこをどう見直せば省エネ・節電が出来るか、事業所毎の電力消費パターン・特徴を掴むことが重要になって来ます。

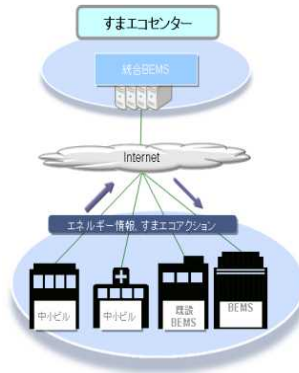
#### <ステップ2：「すまコン」による省エネ・節電>

事業所毎の電力消費パターン・特徴に応じた、手動（自動制御付空調の場合は自動）での省エネ・節電を試みます。

#### <ステップ3：省エネ・節電への設備投資>

事業所が実証事業を通じて、「統合BEMSサービス」への加入、「すまコン」「センサー」への追加設備投資の費用対効果を図って頂くことで、宮古島の低炭素化と電気代削減による経営コストの抑制に繋がります。

図3 統合BEMSサービスのイメージ図



### ～統合BEMSサービスの導入メリット～

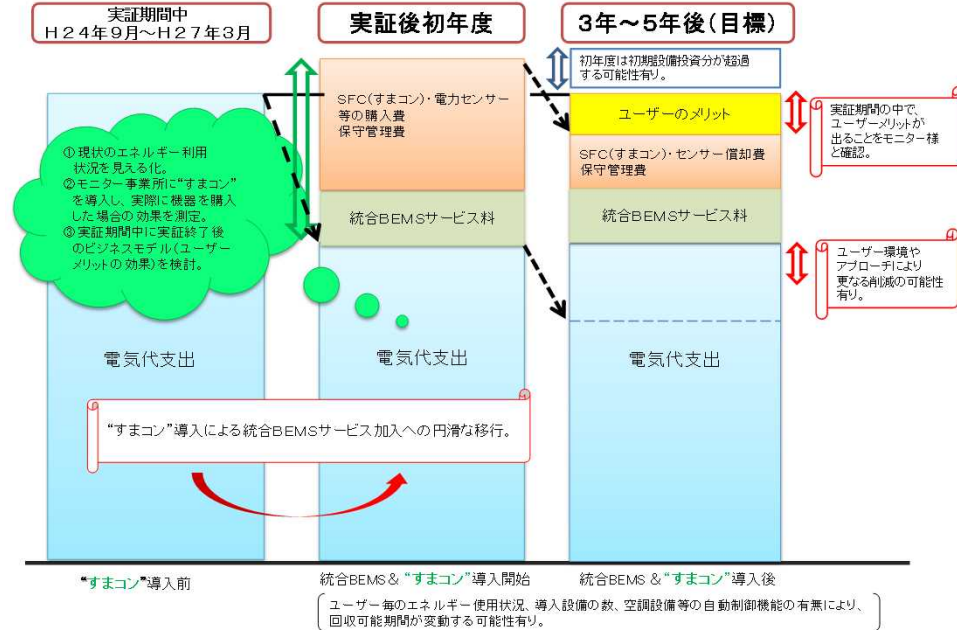


図5. 統合BEMSサービスメリットイメージ