

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～

事業所モニター募集要綱

平成24年7月

宮古島市役所
エコアイランド推進課

目次

1. 経緯	1
2. 事業所モニターの皆様方にとって頂きたいアクションとメリット	2
1) アクション	
2) メリット	
3. 応募条件について	4
4. 事業所モニター実証のスケジュールについて	5
1) 事業所モニター選定から機器設置まで	
①モニター決定	
②モニター決定から機器設置直前まで	
③機器設置準備	
2) 設置工事	
①機器の設置	
②設置機器の設定調整	
③設置機器	
3) 実証期間中	
4) 実証終了後	
5. 情報の取り扱い	8
6. 免責事項	8
7. 問い合わせ先	9

添付資料

「宮古島全島エネルギーマネジメントシステム(EMS)実証事業」事業所モニター申込書

1. 経緯

本市では、「いつまでも住み続けられる豊かな島」を目指し、2008年に「エコアイランド宮古島宣言」を行いました。2009年には、政府より「環境モデル都市」の認定を受け、2011年には市を代表する関係企業・団体・島内外有識者の皆様方に参加頂き「島嶼型低炭素社会システム構築委員会報告書」を取り纏め、地球温暖化問題の解決策である「低炭素化」をキーワードに2003年比で、2030年CO₂排出削減約40%、2050年CO₂排出削減約70%の目標達成に向けて取り組んでいるところです。

このような中、本市では、エネルギー消費の指標となるCO₂排出量が年々増加しており、2010年で約6%（2003年比）の伸びを示しています。背景として、家庭部門では世帯数、IT機器等世帯当たりの家電所持数の増加が、事業所の皆様が属する業務部門では、観光・福祉系施設を中心とした建物の増加が要因ではないかと考えられています。

そこで、本市は年々増加する島のエネルギー消費を削減し、再生可能エネルギーの導入拡大と効率的利用を推進することで、宮古島市の「低炭素化」と「エネルギー資源（石油・重油等の化石燃料）の島外依存度低減」に繋がると考えました。

今般、島内電力消費者のエネルギー利用の実態把握と「見える化」によるエネルギーの効率利用を実現、①家庭部門 ②業務（事業所等）部門 ③産業（農業）部門の各部門での省エネ・節電、再生可能エネルギー（太陽光・風力等）の最大活用を目指して、宮古島市全島を意識した「上手（スマート）なエネルギーの使い方」を市民の皆様と共に学んで行く「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）をスタートすることとなりました。

本実証事業の成果により、島の生活と密接に関わっている「エネルギーの島外依存」、「環境保全」といった問題を解決すると共に、本市の産業振興と両立させ、将来は宮古島市での実績やノウハウを、国内外の島嶼地域に向けて情報発信して行きたいと考えています。

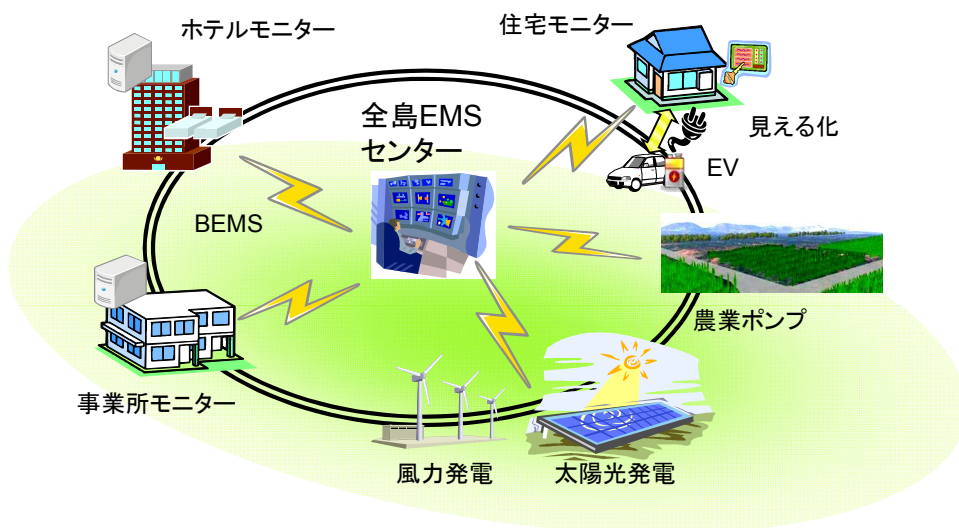


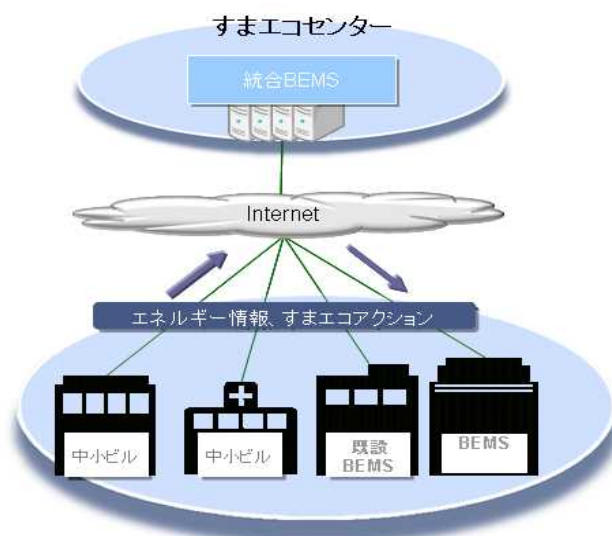
図1.「全島EMS実証事業（「すまエコ」プロジェクト）」全体イメージ

2. 事業所モニターの皆様方にとって頂きたいアクションとメリット

1) アクション

- ① 電力使用量の「見える化」による省エネ・節電活動: 全島ベースのエネルギーの効率利用に繋げることを目的とし、「全島EMSセンター(「すまエコ」センター)」に市内あるビル全体のエネルギー管理が出来る「統合 BEMS」を置き、各事業所には使用電力量を計測するための機器「スマートファシリティコントローラ(愛称「すまコン」)(※1)」を設置します。島内の建物・施設に「すまコン」を取り付け、「すまコン」で計測した電力使用量データをインターネット経由で「全島EMSセンター(「すまエコ」センター)」へ送信することにより、各事業所の電力使用量データをグラフ化するなどして、わかりやすい形で各事業所毎にご覧になることが出来ます。

これにより、各事業所では、自らの事業所における日々の電力使用状況を把握することが出来る様になり、日頃のエネルギーの使い方を見直すことによる省エネ・節電効果が期待されます。



- ② 「すまエコ」アクションのお願い: 全島の電力需要に応じて「ピーク電力」の時間帯の電力使用削減や、再生可能エネルギーの有効利用のお願い(「すまエコ」アクション(※2))を行う予定です。この「すまエコ」アクションへの事業所モニターの対応度合いを探ることにより、島全体で使用される「ピーク電力」の抑制と再生可能エネルギーの効率的利用による CO2 排出削減を目指して、宮古島全島にふさわしい最適なエネルギー利用のあり方について検討を行います。
- ③ 「プロジェクトサイト(※3)」による情報発信: 今回事業所モニターに選ばれた方々には、本実証事業の為に特別に立ち上げる「プロジェクトサイト(交流サイト、ご意見掲示板)」を通じて、お互いの省エネ・節電行動及び「見える化」の効果等の情報を交換しつつ、同時に島内外のモニター以外の方々に対しても、取組内容の積極的情報発信をお願いします。
- ④ アンケートの協力: 事業所モニターには、アンケート調査協力(「見える化」効果等について)に参加をお願いします。

※1「スマートファシリティコントローラー(愛称:「すまコン」)」:各事業所分電盤付近に設置され、電力使用量データをインターネットで「全島EMSセンター(「すまエコ」センター)」へ送信する機器のことを指します。一般的に「BEMS」とは事業所・店舗単体でのエネルギー消費状況を見える化し、設備の最適管理による省エネを行うビルのエネルギーマネジメントシステムですが、本実証で導入されるのは、全島EMSセンター(「すまエコ」センター)内の「統合 BEMS」を介して、市内にある各事業所を総合的に管理することで、島全体でのエネルギーマネジメントを行うシステムとなります。従来、施設のエネルギー管理や見える化を実現するには、大がかりなシステム構築が必要となっていました。今回の実証の中で、簡易な設備導入で BEMS 同等の機能を実現する統合 BEMS を用いて、効率的な省エネ・節電につなげます。

※2「すまエコ」アクション:ピーク電力の時間帯に電力削減を頂いたり、或いは再生可能エネルギーの発電時間帯において電力消費者に電力使用時間のシフトを実施頂くもので、通常「デマンドレスポンス」と呼ばれています。宮古島市全島のピーク電力や再生可能エネルギーの発電状況に応じて「すまエコ」アクションをお願いします。

※3「プロジェクトサイト」:本実証事業の進捗状況及び島全体のエネルギー利用状況をインターネット上のホームページで公表し、宮古島市の低炭素化に向けた取組みを市民及び企業の皆様方と共有すると共に、日本そして世界に向けて情報発信することを目的としております。事業所モニターの皆様には、「宮古島の低炭素化推進のリーダー」として、実証事業参加で得られた省エネ効果や日常業務での活用方法、経営効率改善への気づき等を他のモニターと情報交換の場としてご参加頂き、その内容をモニター以外の方々へ情報発信し共有することで、島ぐるみの低炭素化の取組みへ、更なる参画を促すことにつなげたいと考えております。

2) メリット

① 見える化による電気使用量削減:

スマートフォン、パソコン等を通して、事業所で電力消費状況をリアルタイムで把握できます。また、定期的にエネルギー分析レポートや無駄遣いアラームのサービスが利用できますので、電力コストを経営的視点からセルフチェックすることが可能となります。

② 企業活動における省エネ、節電活動の実践:

本実証に参加することにより、事業所で今まで管理できなかった施設内の電力使用量を管理することが可能となります。

③ 最新の省エネ・節電設備情報の獲得:

全島 EMS 実証事業への参加により、「省エネ・節電」のノウハウ、企業活動に有効な省エネ診断の情報を入手し、今後の省エネ・節電設備投資への判断基準を得ることが出来ます。

④ 島全体への環境貢献による事業所イメージアップ効果:

事業所モニターの皆様は「すまエコ」アクションに参加頂いた情報などは、「プロジェクトサイト」や市内に設置予定の「ディスプレイ」に表示され、島全体への環境貢献が視覚化されることから、宮古島市のエコアイランド化への貢献を PR 出来、省エネ・節電の先進的な取り組みを行っている事業所としてイメージアップが図れ、事業所におけるサービスに新たな環境価値を付加することができます。

3. 応募条件について

宮古島市に事務所等を開設している事業所で、下記の応募条件を満たしていれば、どなたでも応募が可能です。

本実証事業の趣旨にご賛同下さり、積極的に事業所モニター実証に参加したいという方々の奮ってのご応募をお願い致します。

<応募条件>

- ① 宮古島市に施設を置く事業所であること
- ② 平成 27 年 3 月迄、移転のご予定がない事業所であること
- ③ インターネットをご利用の事業所で、本実証事業用にネット回線を使用させて頂けること
- ④ 機器設置スペース確保、ネットワーク接続工事が可能な事業所であること

<募集件数>

20 件

<応募方法>

所定の応募用紙に、必要資料(※4)を添付の上、下記のとおり提出をお願いします。

※4 必要資料

事業所の分電盤、及び分電盤の周辺の写真

(大きさが把握できるようメジャー等物差しと一緒に撮影をお願いいたします。

または写真にサイズを記載ください。)

応募締切:平成 24 年 8 月 31 日(金)

選定方法:業種、電力使用規模等を確認の上、申し込み順を考慮し行います。

提出方法:E-mail、郵送、直接持参 いずれも可

提出先:宮古島市役所企画政策部エコアイランド推進課

〒906-8501 沖縄県宮古島市平良字西里 186 番地 宮古島市役所平良庁舎 4階

TEL: 0980-72-3751

FAX: 0980-72-3795

電子メール: ts.ecotown@city.miyakojima.lg.jp

<留意事項>

事業所モニターの選定に当たり、下記の留意事項につき、ご了承頂きますようお願い致します。

- ① インターネット回線の接続条件によりましては、実証に参加出来ない場合がございます。
- ② 機器設置工事時には、分電盤からお手持ちのルータまでのネットワーク工事が必要となりますので、予めご了承をお願い致します。
- ③ 事業所の取組結果は、集計値として「プロジェクトサイト」を通じて広く一般に公表することを予定しております。
- ④ 事業所モニターの皆様は会員として本実証事業の「プロジェクトサイト」に登録させていただきます。

4. 事業所モニター実証のスケジュールについて

平成24年度						平成25年											
7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
モニター募集	モニター決定	個別アンケート、ヒアリング、モニター承諾						設置工事									
		機器設置の配置調整															
平成25年			平成26年												平成27年		
10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
実証第1期 (電力使用量の見える化、プロジェクトサイトでの情報発信、アンケート調査)						実証第2期 (電力使用量の見える化、すまエコアクションプロジェクトサイトでの情報発信、アンケート調査)									成果検証		

図3. 全体スケジュール案

1) 事業所モニター選定から機器設置まで

① モニター決定

事業所モニター応募者の中から、業種、電力使用規模、建物の規模等の様々な条件等を考慮し、平成24年9月迄に書類選定を行います。書類選定された事業所は、機器設置の環境を再確認した上で決定し、本実証事業への参加承諾書を取り交わします。なお、選定対象は20件と限られておりますので、ご希望にお応えできない場合がありますので、ご了承願います。

② モニター決定から機器設置直前まで

決定後は、実証開始の準備期間として、モニター選定者に対し、事業所の電力使用状況や設置機器の配置等について、アンケート・ヒアリングを行います。

③ 機器設置準備

事業所の現場調査及び工事スケジュールの確認を行い、平成25年5月以降に設置工事を行います。

2) 設置工事

事業所の分電盤から電力使用量を計測し、全島EMSセンター(「すまエコ」センター)へ送信するために通信を行うスマートファシリティコントローラ(愛称「すまコン」)、及び分電盤内に電力量センサを設置します。

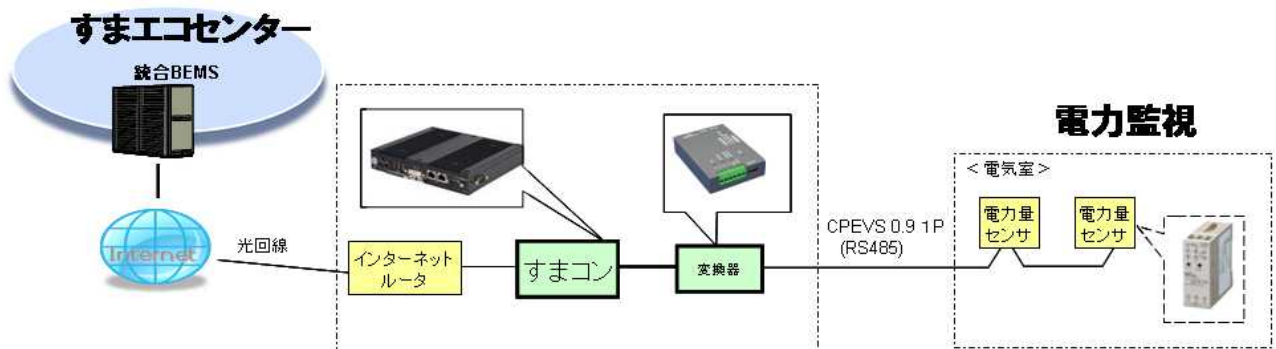


図4. 接続イメージ

① スマートファシリティコントローラ(愛称「すまコン」)の設置

また、管理人室やサーバールーム、MDF 室など、インターネットルータが設置されている部屋やスペースに「すまコン」を設置します。ネットワーク工事として、電力量センサと「すまコン」とを RS-485 ケーブルで接続するケーブルの引き回し工事を行います。また、「すまコン」とお手持ちのインターネットルータとをイーサネット接続することにより、計測値を全島EMSセンター(「すまエコ」センター)へ送信します。

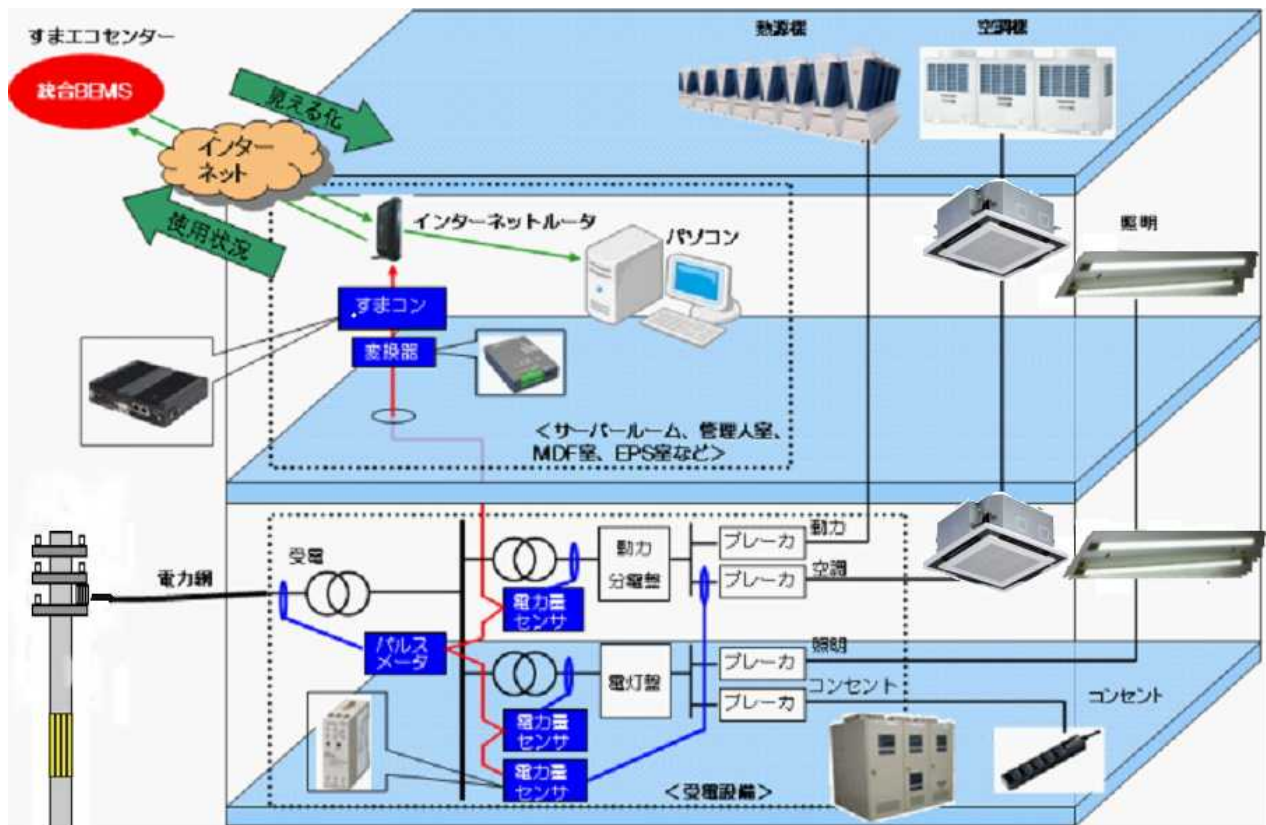


図5. ビル内機器設置イメージ

② 設置機器




設置機器	サイズ	設置場所	機能
スマートファシリティコントローラ (愛称「すまコン」) 	20cm × 20cm × 3cm 程度	管理人室やサーバー ールーム、 MDF 室, EPS 室 など	統合 BEMS と 所内センサと の情報通信の 中継器
LAN/RS485変換機 	6.5 cm × 9.0cm × 2.5cm 程度	同上	センサ信号の 変換
電力量センサ機器 	3.0cm × 8.0cm × 7.8cm程度	受電メータの近く 受電設備内	電力の計測

図6. 設置機器の仕様

3) 実証期間中

全島 EMS センター(「すまエコ」センター)内にある統合 BEMS より取得できる「見える化」画面のイメージです。使用電力量、電気料金、CO2 排出量が年・月・日ごとで表示されます。

なお、電気料金については、検針日等の違いや、燃料・太陽光賦課金の違い等から、電力会社へ実際に支払う料金とは異なるため、あく迄目安となります。

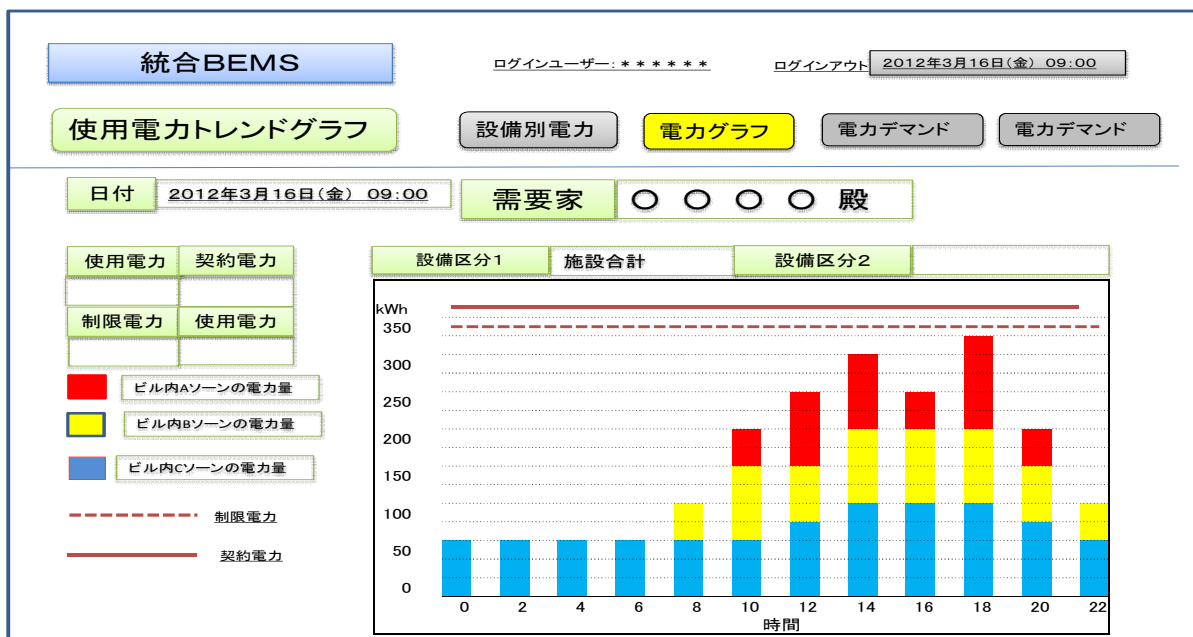


図7. 電カトレンド画面のイメージ

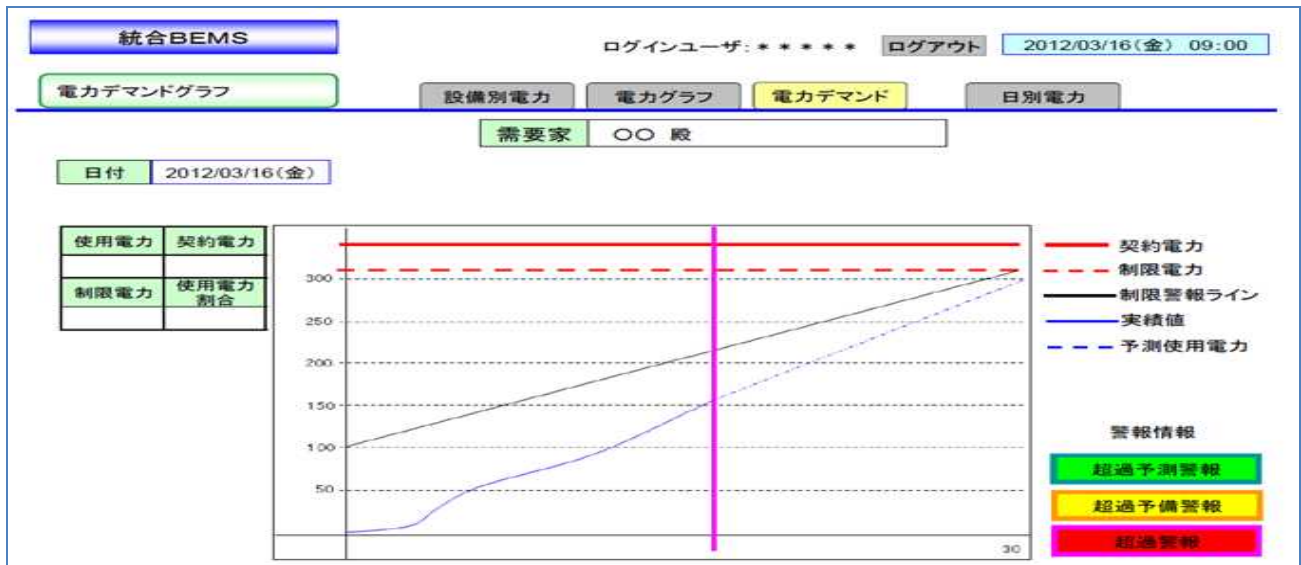


図8. 電力デマンド画面

4) 実証終了後

平成26年12月頃に、モニターの方には本実証事業にて設置した機器の継続利用の希望を調査致します。継続利用を希望されない場合は、平成27年1月～3月に機器の回収工事を行います。その際には、設置工事と同様に事前にお電話にてご都合の良い日程を調整の上、実施いたします。

5. 情報の取り扱い

応募用紙への記載内容については、適切に情報を管理し、応募に関する問い合わせ以外には使用致しません。

また、モニター参加により収集される電気使用量等の情報につきましても、適切に管理し、本実証事業以外の目的に使用いたしません。ただし、本実証事業の実施を目的に、共同事業者または、機密保持契約書を締結した業務委託先に預託することがあります。

6. 免責事項

(設置工事に当たって)

- ① 事業所内での機器設置や取り外し工事の際は、一時的に停電(最大一時間程度)になります。それに伴い事業所で設定されているタイマー設定や現在時刻設置などが影響を受けることがあります。
- ② 機器設置は半日から1日程度を見込んでいます。

(実証期間中)

- ① 実証期間中にエアコン等の使用を抑制したことによって、事業所職員及びお客様の体調不良等が生じた場合の責任は負いかねます。
- ② ペースメーカー装着者への影響 無線 LAN 機器が植え込み型医用機器へ与える影響については、総務省により調査が行われ、その内容が報告されています。詳しくは下記のページをご参照願います。

総務省: 電波の医用機器等への影響に関する調査結果

<http://www.tele.soumu.go.jp/resource/j/ele/medical/15.htm>

- ③ 実証にて設置した機器の電気料金については、モニターの各事業所のご負担となります。
- ④ 本実証期間中は、やむをえない事情を除き、機器の回収や店舗移転・改修にともなう機器の移転

費用はモニターの各事業所のご負担とさせていただきます。

(その他)

- ① 実証終了後には、継続的に導入機器をご使用いただけるかどうかにつき対応はご相談させていただきます。
- ② 実証事業で設置した機器の回収の際には、可能な範囲内で現状に近い状態に修復いたしますが、「すまコン」を取り付けた後のねじ穴の修復跡や壁の変色等が残る可能性が考えられます。
- ③ 社会情勢の変化やシステムの保守・復旧、若しくは天災等の不可抗力により、実証の中断・中止・実証期間の変更、およびモニターに対する途中解約を行うことがあります。

7. 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

「宮古島全島エネルギーマネジメントシステム(EMS)実証事業」事業所モニター募集担当

TEL: 0980-72-3751 FAX: 0980-72-3795

電子メール: ts.ecotown@city.miyakojima.lg.jp