

観光施設

黎明

2019. No.326

日本の観光交流空間を創造する

年頭所感

インバウンドの地方誘客と
消費拡大に向けた取組を推進
観光庁長官 田端 浩

CSV 中間報告会



JAPAN TOURISM FACILITIES ASSOCIATION
公益社団法人 国際観光施設協会

SBEM で安全な浴槽管理と見える化・省エネ ～水光熱費を変動費から固定費へ～

株式会社ショウエイ 新田 勇人

連載

1. はじめに

年々、海外から日本への観光客が増加していることに伴い、国内宿泊施設の新築・改築が各地で進められています。しかし、施設規模が大きくなる一方で課題もあり、施設専任の設備管理担当者が少なくなっており、フロント等の営業担当者が宿泊客へのサービス提供と同時に設備管理や機器故障対処を行っている場合もあります。特にボイラやろ過装置等の温浴システム故障は、宿泊者に多大な影響を直接与えてしまう要因となり、迅速な対応が必要となります。

また、施設運営をされる中でほとんどの場合、年間の水光熱費は管理されていますが日々の宿泊者1人に対する水光熱費の把握まではなかなかできておらず、見えない部分での浪費も隠れているのが現状です。その課題や現状に対応するために見える化の採用案が施設で挙がりますが高額な予算、設置工事による休館等のさらなる課題が発生してしまいます。

2. SBEM で解決

そこで、今回ご紹介するのは、「SBEM」です。

【SBEM の特徴】

- ・ 施設規模に合わせた必要最小限の機器構成
- ・ 無線技術による工事簡略化
- ・ 高効率な省エネ
- ・ 省エネ効果の明確化
- ・ 弊社保守契約によるメンテナンスフリー

上記の特徴で前述の課題を解決していきます。SBEM は施設の規模や意向に沿った必要最小限の内容で「見える化・省エネ」を行い、分散している機械設備に対して Wi-Fi や無線を利用します。そのため大掛かりな計装工事が必要なく、営業への支障を最小限に留めます。また、温浴システムや空調機への省エネも実施し、削減効果は見える化にて日々実証することができます。さらに、施設 FreeWi-Fi を利用する為、専用通信契約が必要な

く、遠方で機器運転状況を確認することが可能となります。そして、弊社セキュリティ保守契約により、温浴システムを含めた設備機器を常時お守りし、施設側の管理負担の無いメンテナンスフリーを実現します。(図1 参照)

【SBEM の最新技術でサポート】

これまで弊社では、お風呂関連の設備やエネルギー消費量監視に特化した商品を幅広く開発してきました。特に高性能低価格で採用しやすさを重視しております。

事務所にて必要箇所の監視を行うのに適した商品が「Wi-Fi 対応遠隔ディスプレイ」であり、施設規模に合わせたソフト構築ができ、見やすく管理が容易になります(写真1)。また、Wi-Fi に対応しており、施設 Wi-Fi 網内でスマートフォン等でも同じ監視画面を参照できます。さらに、さまざまなメーカーの量水器・燃料計・電力計や設備機器警報の情報を容易に取込み見える化に接続する商品が「SBEM リモートコントローラ(写真2)」であり、この商品を前述で紹介したディスプレイと合わせて採用することにより、日々の水光熱費や大浴場の温度、塩素濃度等の情報を無線で希望場所に表示

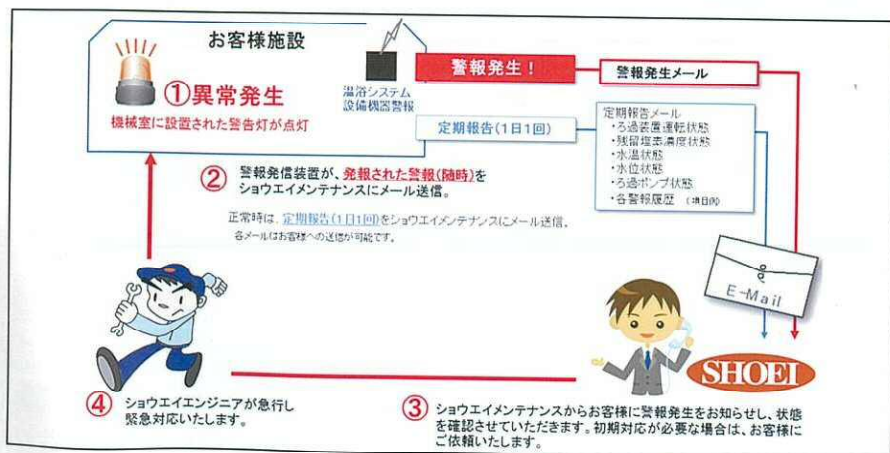


図1. セキュリティ保守契約



写真1. ディスプレイ画面(参考表示)



写真2. SBEM リモートコントローラ

することができます。それにより、事務所から遠く離れた機械室へ足を運ぶことなく設備機器の制御監視を行うことが可能となります。

【安全で高効率な省エネ】

弊社では、温浴システムを中心に省エネ機器の提案に取り組んでおり、代表的な商品ではろ過循環ポンプの電力削減目的として浴槽水質変化にて電力運転制御を行う「濃度感知運転制御エコシステム」や人感センサ反応で運転を行う「フィードフォワード運転制御エコシステム（図2）」等があります。このシステムは、24時間稼働しているろ過ポンプへインバータを設置するだけでなく、人感センサや塩素濃度変化情報から利用者負荷や水質劣化が少ない時に効率よく安全に削減をします。

また、ろ過ポンプだけでなく、ジェットバイブラポンプや空調用1次2次ポンプ、エアハンドリングユニットの電力削減等も同時に提案しています。さらに、人感センサ反応で常時流している浴槽掛け流しや掛け湯を必要時流す様にすることで水・熱の削減等も提案しています。（図3参照）

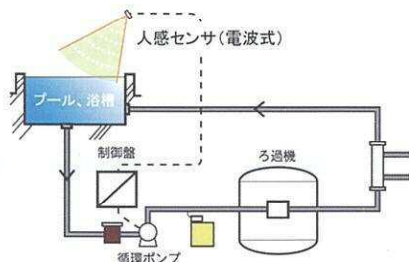


図2. フィードフォワード運転制御エコシステム

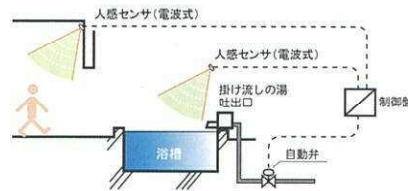


図3. フィードフォワード掛け流しシステム

3. SBEM 納入例

【SBEM で施設全体見える化】

2016年11月に公益社団法人国際観光施設協会エコ小委員会と弊社で生産性向上を目的とした共同事業を実施し、青森県の中規模温泉旅館にSBEMを納入しました。

内容は、施設全体の水光熱費見える化と省エネを行い、利用者数増減と水光熱費の変動等を相互確認しながら、生産性向上の指標として活用していただくことでした。旅館内に分散設置された各測定器のデータは、Wi-Fiと無線にて収集することにし、工事簡略化が図られ、旅館の営業を停止することなく低コストで実施できました。また、温浴用ろ過装置にデマンド連動型運転制御エコシステムを設置し年間50万円程の削減が達成できました。さらには、業務に携わる全ての従業員が日々の水光熱量を確認できるよう従

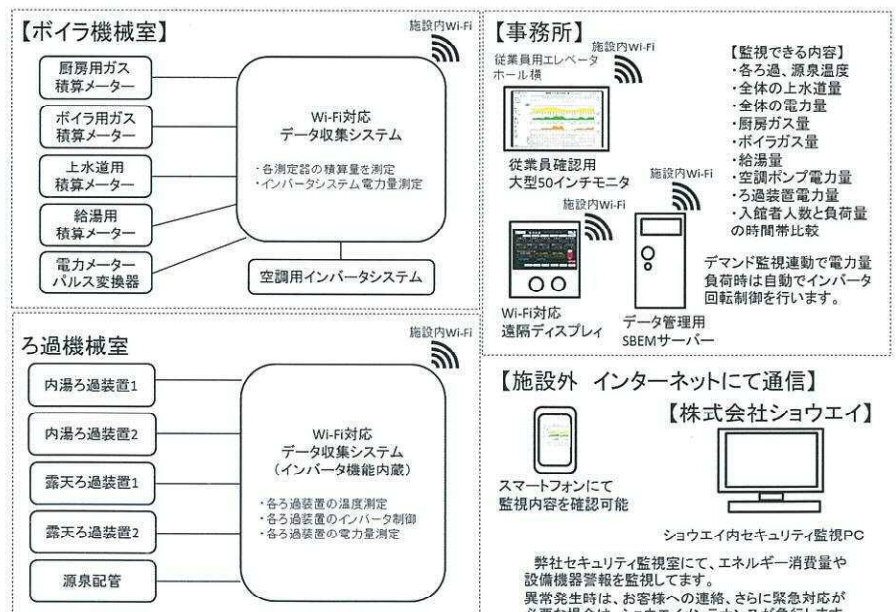


図4. IoT対応型ホテル旅館の省エネ見える化パッケージ

業員用エレベータホールに確認用大型モニターを設置しました。（図4参照）

【SBEM を生かした改善】

2017年9月にさらなる改善を実施しました。設置した見える化データから深夜電力の使い過ぎが目立ち、調査から原因は空調機のポンプであることが判明。早速、流量調査などを実施し、インバータシステムを設置しました。余力分を削減する流量調整をインバータで行い、実測値にて年間250万円程の電力削減を達成することができました。

4. さいごに

弊社では、今まで様々なホテル旅館、温浴施設にSBEMを提供させていただき、日々の水光熱費の見える化や見えない無駄の発見から大幅な省エネに繋がりました。大きな変動費だった水光熱費が毎月安定した固定費へと変わり、削減できた利益をさらに高い顧客サービスへ生かしていただいています。全国のホテル旅館に1日でも早いSBEMの採用をお勧めします。