

## 「平成29年度 けいはんなスマートラボ倶楽部 年次会合」実績報告

(公財) 関西文化学術研究都市推進機構

平成29年11月1日(水)、「平成29年度 けいはんなスマートラボ倶楽部 年次会合」を開催しましたところ、その概要は次のとおりでしたのでご報告します。

1. 日時 平成29年11月1日(水) 午後2時～4時30分
2. 場所 けいはんなプラザ 5階「黄河」
3. 出席者 32名
4. 概要

【司会進行】KRI：矢野

<第1部> 倶楽部会員限定

(1) 開会のごあいさつ

→KRI：重松センター長よりご挨拶。

(2) 報告案件(その1)

「けいはんなスマートラボ倶楽部活動の振返りと平成29年度上期実績について」

→KRI：矢野より、PPT投影資料にて報告。

(3) 報告案件(その2)

「スマートメーター取り付けによるホテルの電力削減の研究」

→神戸大学 岡島准教授より、PPT投影資料にて報告。

=====<休憩：15分>=====

<第2部> 会員外も参加可能

(1) 第2部 開会のごあいさつ

→KRI：重松センター長よりご挨拶。

(2) 報告案件(その3)

「けいはんなプラザでのBEMS実装の取組みと成果について」

→富士電機(株) 金課長補佐より、PPT投影資料にて報告。

(3) 特別講演

「ものの色を変化させる白色照明について」

→同志社大学 坂東准教授より、PPT投影資料にてご講演。講演会場にはデモ展示物を設置。

## 【主な質疑応答】

### ■報告案件（その2）関連

（日新電機 出野さま）

→ホテルでのエネルギー削減をする際、宿泊者自身が省エネ行動の目安として、何にどれだけエネルギー消費されているか？細かな内訳が「タブレット」で確認できるのでしょうか？

（神戸大学 岡島准教授）

→データとしては保有しているが、「タブレット」では細かな内訳は見られません。

（日新電機 出野さま）

→宿泊者にとっては、エネルギー削減を考える際、何から手をつけたら良いか判断が難しいので「タブレット」表示で何らかの“とっかかり”があった方が良いと思われる。省エネ行動を誘導するにも、ゲーム感覚で取り組み易さも加味した方が良いのではと思います。

（神戸大学 岡島准教授）

→確かに、ご指摘の点は宿泊者にとっても有益だと思われるので、今後の実証研究の中でもその視点も検討に加えたい。

（K R I 重松センター長）

→欧米では、ホテルの省エネ取組みが進んでいる一方、日本ではそこまでの取組みが出来ていない。そもそも、日本人は“勿体ない精神”で、節約には関心高い民族であると思われませんが、欧米人との根本的な違いは何なのでしょう？

（神戸大学 岡島准教授）

→慶応大学 大垣先生の論文では、欧米人はキリスト教。神様に常に見られているという意識から、影で悪いことはしない。一方、日本人は、親が見てなければ何をしてもよいとの意識がある。よって、ホテルの省エネ行動も、これらの宗教観の差が表れているのでは？と思われる。

（K R I 重松センター長）

→日本人には経済的な付加価値がないと難しいようですね。

（富士電機 湊さま）

→日本人には経済性がなければ根付かない一方、欧米での「グリーンホテル」などの取組みは、経済性よりも優先されることがあるのでしょうか？また、日本でも同様な取組みが定着しないのでしょうか？

（神戸大学 岡島准教授）

→欧米では、「グリーン」という冠がつけば、優先的に購買されます。欧米では「グリーンホテル」というだけで宿泊者が実際に増えています。日本では、先ほどの宗教観の違いもあり、そこまで意識は定着していない。しかしながら、先ほど紹介した日本での事例のように、今後は少しずつ増えていくものと考えています。

### ■報告案件（その3）関連

（(株)けいはんな 加田さま）

→現在のBEMSの運用調整には人手がかかっている部分がありますが、今後運用定着に向けて省力化はどのように考えていますか？

（富士電機 金課長補佐）

→今は実証用BEMSを社会実装するにあたって、施設側の運用協力を頂いています。BEMS自体は自動制御しているものの、一部人手がかかる部分が残っていますが、今後は手間がかからないようなシステム改善を検討したい。

(同志社大学 坂東准教授)

→DRのインセンティブについては、ヒューマンファクターに大きく依存するところかと思われるが、このインセンティブ効果について実証の中で検証されているのですか？

(富士電機 金課長補佐)

→北九州市の次世代実証事業において、電気単価を10円～100円まで大幅に変動して、エネルギー削減効果を検証したが、必ずしも電気単価を上げたからと言って、エネルギー削減が確実に増えるかどうかまでの関連性までは見い出せなかった。けいはんなでのテナントDRにおいても同様。金額以外のファクターがあるのかも知れない。現在は電力市場が自由化されているので、実証しやすい環境にあるので、今後の検討課題かと思われる。

(KRI 矢野)

→補足ですが、けいはんな次世代実証PJの中では、インセンティブ効果は様々な視点で検証を行ってきました。先ほどの「テナントDRは効果がなかった」と言うことですが、夏場の電力ピークは平日の昼1時～3時頃です。DRで各テナントに省エネを依頼しても、この時間帯は業務中なので、照明を落としたりパソコンを閉じたりと言った省エネ行動が現実的にできないので効果が出難い。という知見を得られたことが実証の成果と言えます。一方、700世帯の一般家庭を対象としたDRについては、夏場の電力ピーク時間帯は、一般的に家には専業主婦や祖父母等だけという環境なので、電力削減対応も取りやすいことから、大きな成果があったと実証されています。ただし、インセンティブの付与の仕方に問題があり、持続的な効果が得られなかったため、次世代実証PJ終了後も、その知見を踏まえ、インセンティブの付与の仕方をアレンジして継続検証を現在行っているところです。

#### ■特別講演関連

(KRI 重松センター長)

→布だけでなく壁も応用できるということですが、素材自体は、金属・ガラスなども応用できるのでしょうか？

(同志社大学 坂東准教授)

→素材は全く問題ありません。要は、素材自身に適当な分光分布さえあれば応用できます。例えば、金属表面に何かを塗ったり、透明な素材であっても色材を埋め込むことで、分光分布さえあれば問題ありません。

(KRI 重松センター長)

→ということは、オフィスビルの中のあらゆるもの全てに、理論的に応用できると理解してよろしいか？

(同志社大学 坂東准教授)

→その通りです。

## ■ 会場の風景



会場の風景（第1部）



開会（第1部）のあいさつ（重松センター長）



報告案件その1（KRI 矢野）



報告案件その2（神戸大学 岡島准教授）



質疑応答の様子



会場の風景（第2部）



開会（第2部）のあいさつ（重松センター長）



報告案件その3（富士電機(株) 金課長補佐）



特別講演（同志社大学 坂東准教授）



デモ展示の見学の様子



展示物のデモの様子