

中小ビルの省エネ促進(BEMS)セミナー

エリアエネルギーマネジメント(AEM)  
の実績と今後の展開！

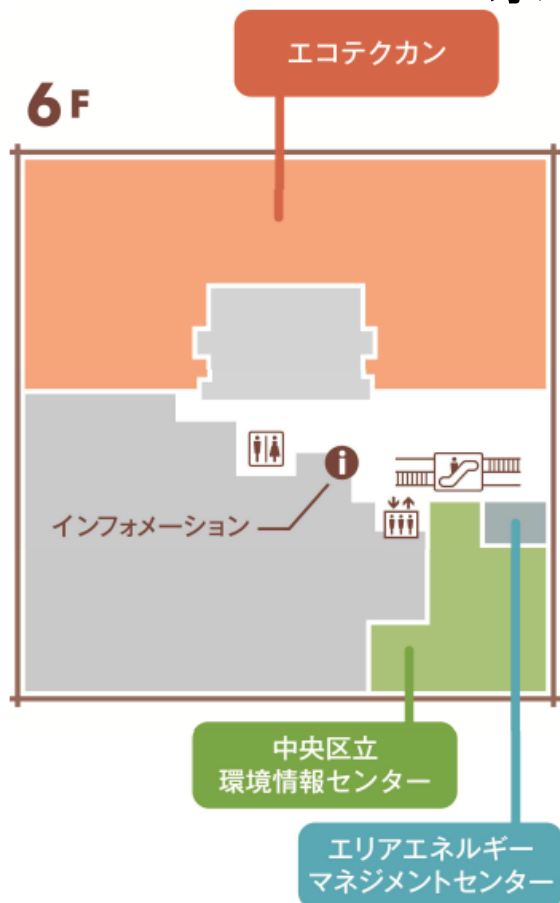
2016年3月8日  
一般社団法人エコまちフォーラム  
京橋環境ステーション エリアエネルギーマネジメントセンター  
副センター長 田中 裕一

[jimukyoku@ecomachi-forum.or.jp](mailto:jimukyoku@ecomachi-forum.or.jp)



# エリアエネルギーマネジメントセンター概要(1)

東京スクエアガーデンにおける環境対策の一環として  
「京橋環境ステーション」を開設！



京橋環境ステーション フロアガイド

## 【京橋環境ステーション内の施設構成】

### 『エリアエネルギーマネジメントセンター (AEM)』

当ビル周辺をはじめとする地域の中小ビルオーナー等  
に対する省CO2・省エネ対策の相談窓口

…一般社団法人エコまちフォーラム

### 『中央区立環境情報センター』

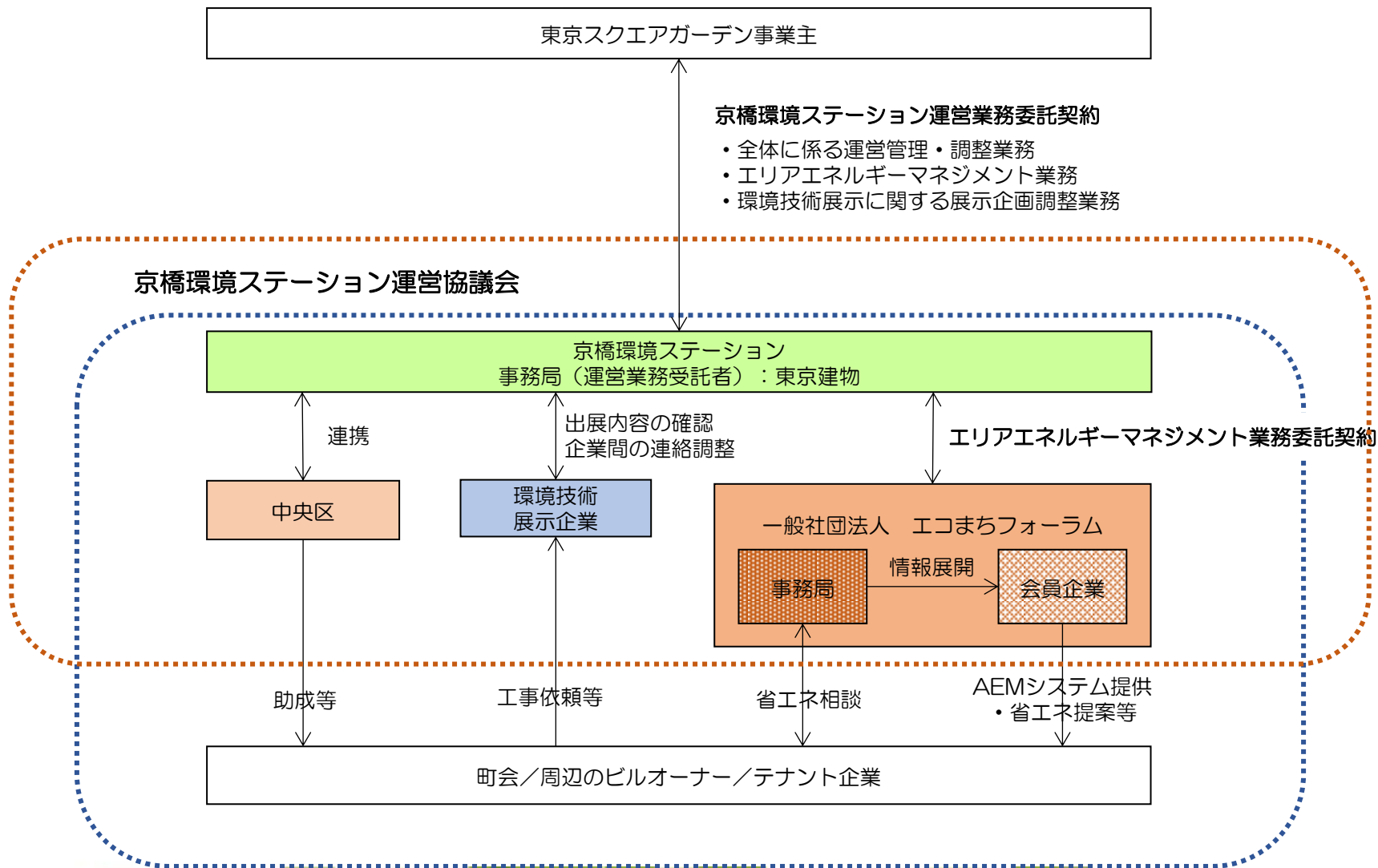
区民が様々な環境問題をわかりやすく学ぶとともに、  
環境活動の機会と場を提供する施設

…中央区 (運営受託社：株式会社小学館集英社プロダクション)

### 『エコテクカン (環境技術ショールーム)』

企業の最先端環境技術と当ビルにおける多様な環境技  
術の取組を紹介するショールーム

# エリアエネルギーマネジメントセンター概要(2)



# エリアエネルギーマネジメントのサービス

## 知る



街づくりとエネルギーに関する勉強会、  
セミナー、イベント等の開催

- ・勉強会「納得！電気料金の仕組み」
- ・専門家によるセミナー
- ・有識者による政策提言フォーラム 等

## 調べる



省エネ診断、省エネ相談、  
ビルの運用改善、設備改修の相談

- ・ビルの現状調査
- ・都の省エネ診断受診の支援
- ・専門家による相談コーナー 等

## 画く

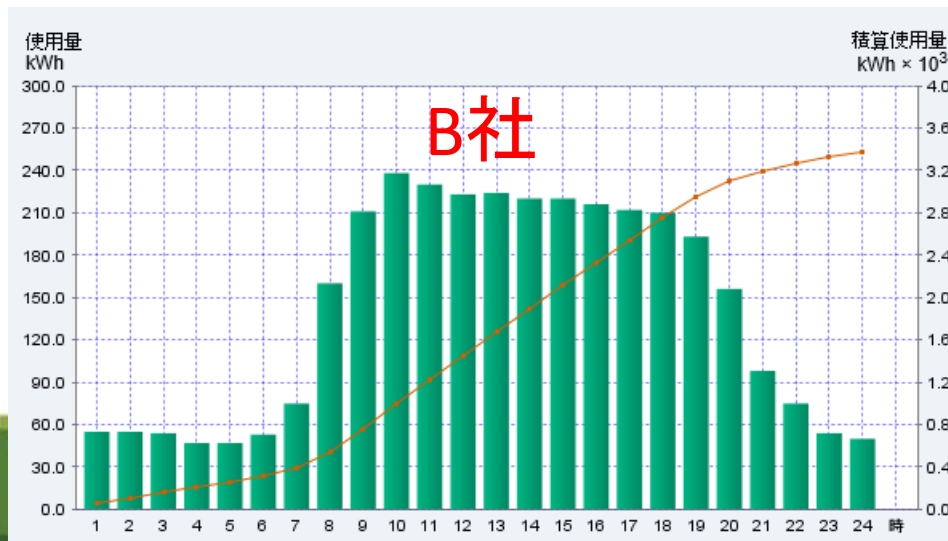
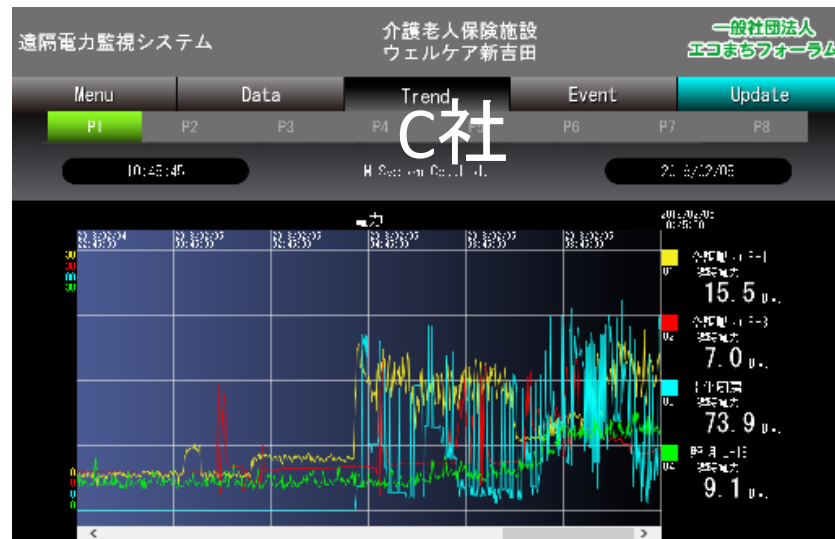


次のようなサービスを提供いたします。

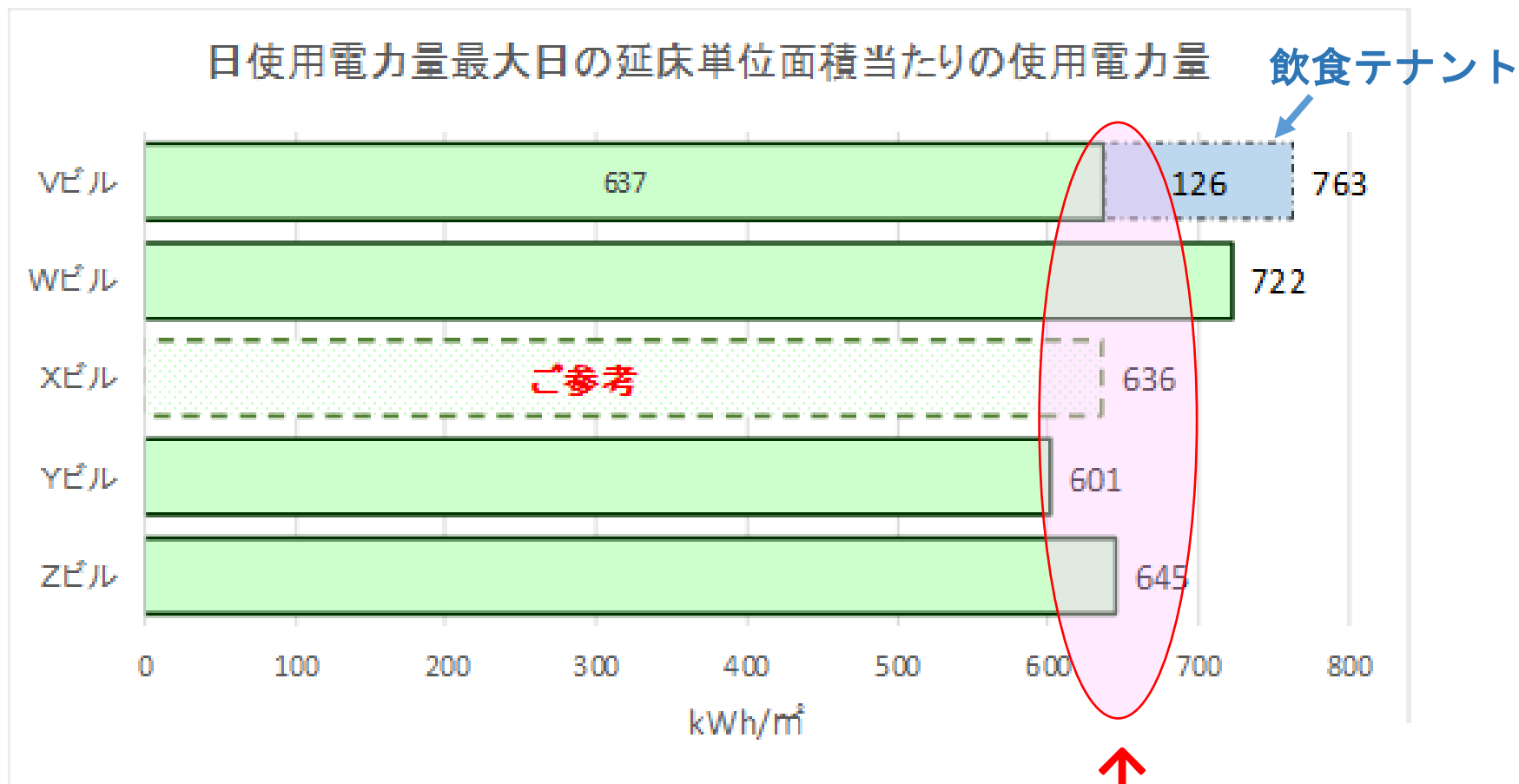
- ・補助金等の申請支援
- ・契約締結補助
- ・見積もり徴収支援
- ・工程計画支援 等

# エリアエネルギーマネジメントで使用している計測システム

機能比較のために、現在、3社の計測システムを使用

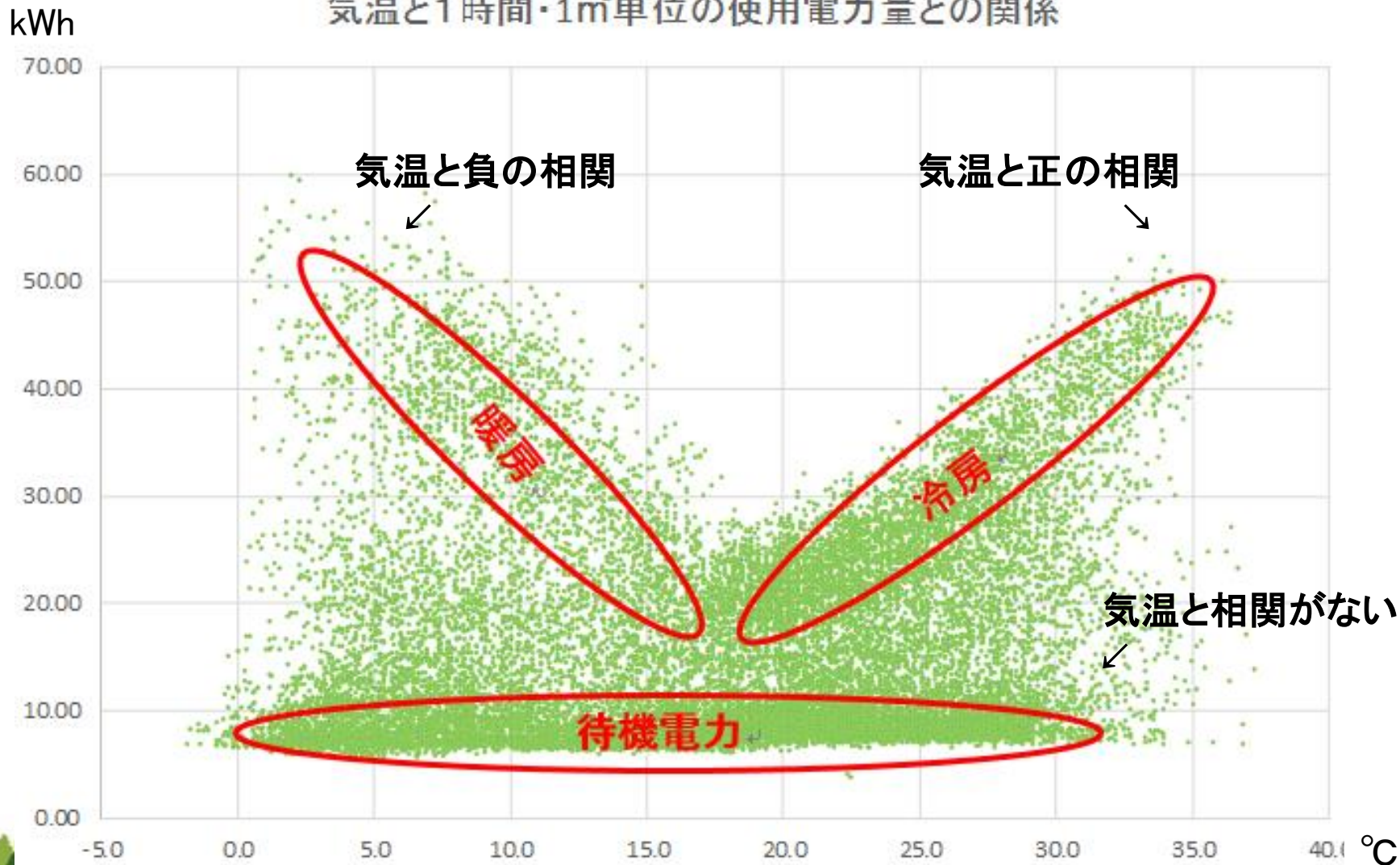


# 分析の一例（近隣5棟のベンチマーキング）



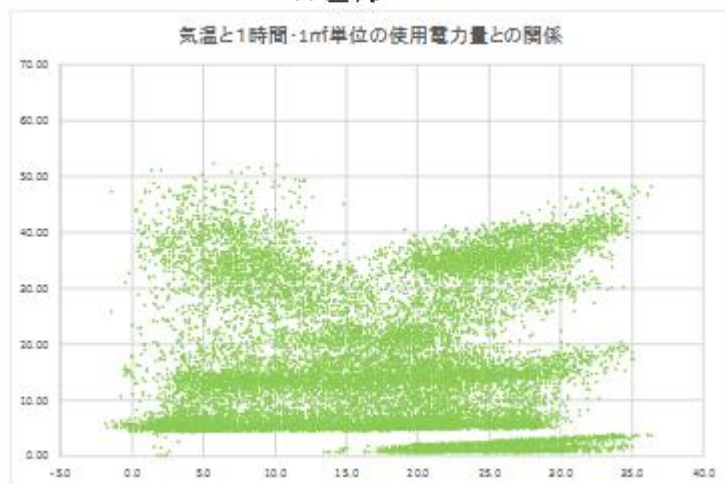
# 分析の一例(散布図による気温との相関分析) Vビルの例

気温と1時間・1m<sup>2</sup>単位の使用電力量との関係

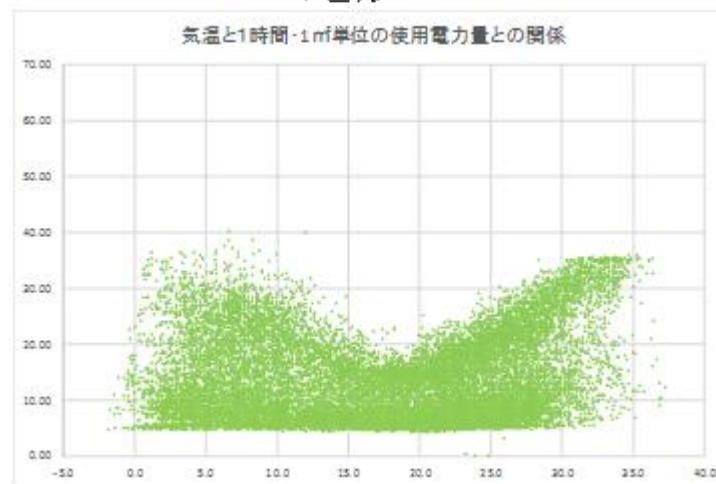


# 分析の一例(散布図による気温との相関分析) ビルにより傾向が異なっている！

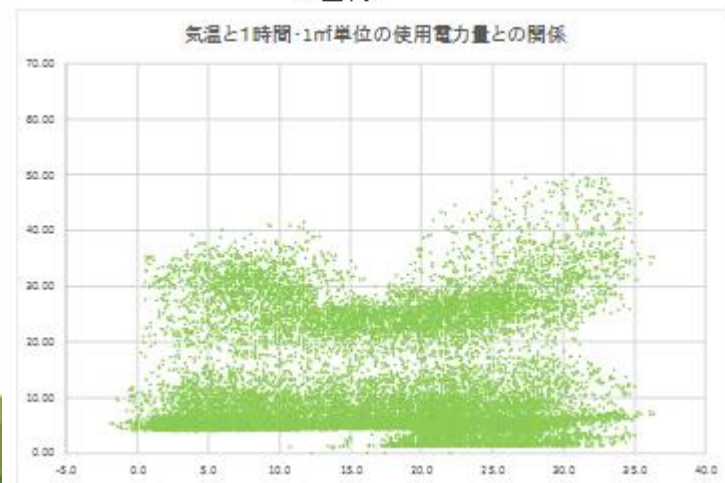
Wビル



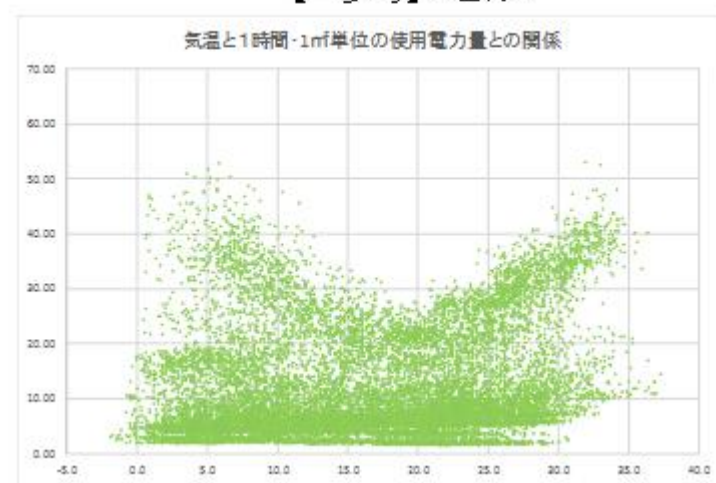
Yビル



Zビル

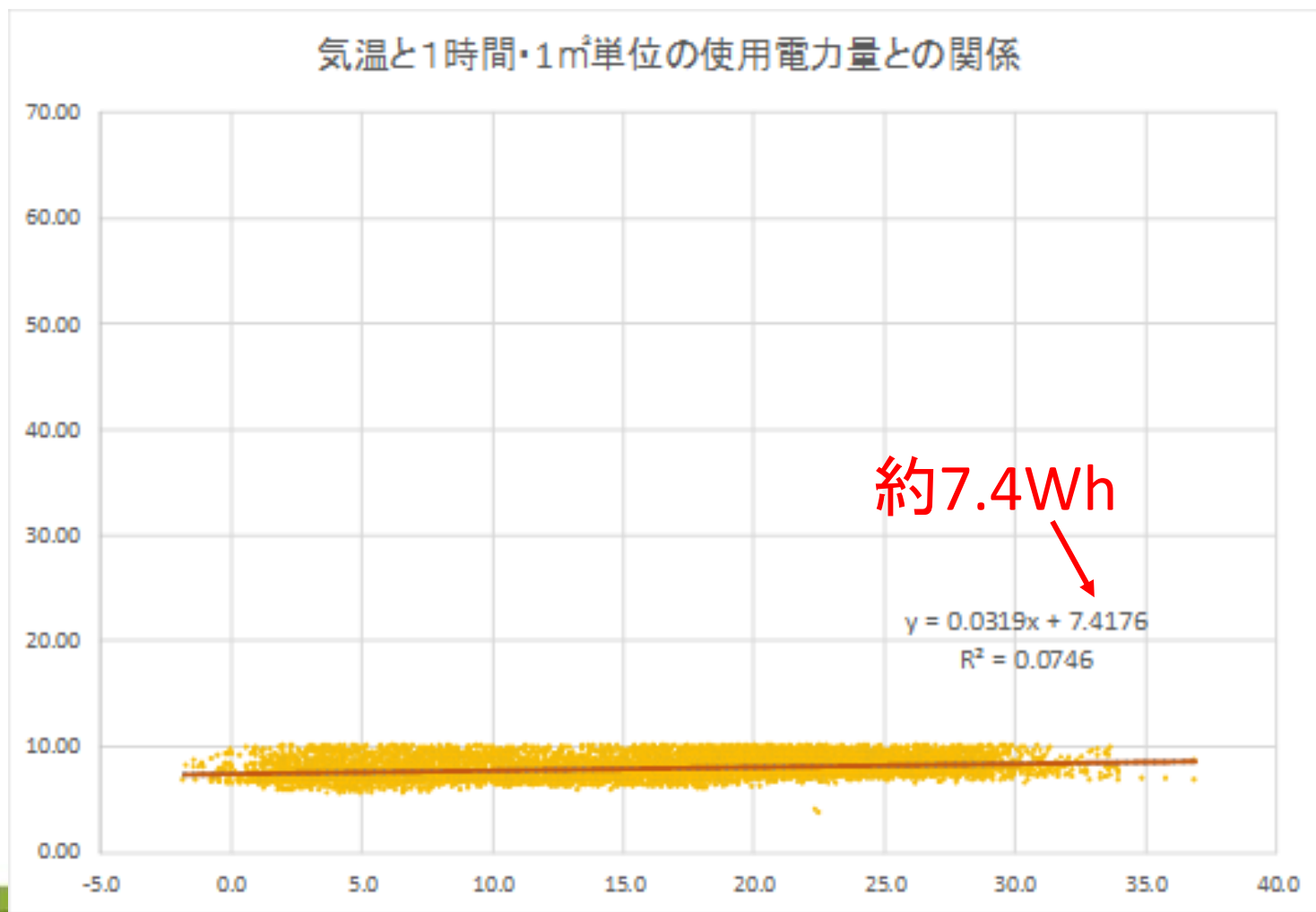


【ご参考】Xビル



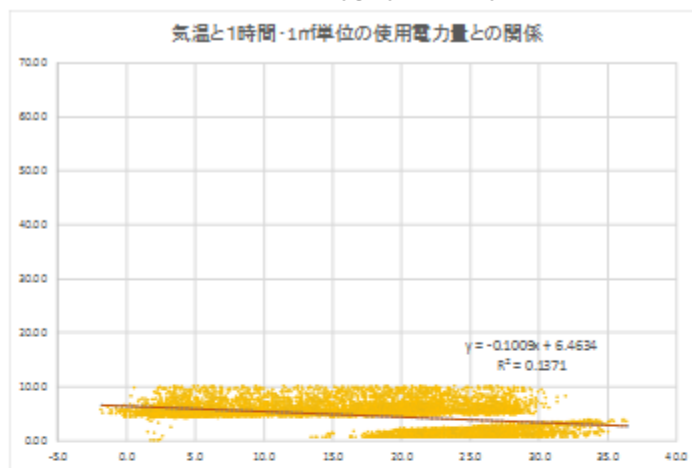


# 分析の一例(待機電力に焦点をあてた分析) Vビルの状況(7.4Whと近隣5棟の中で最大)

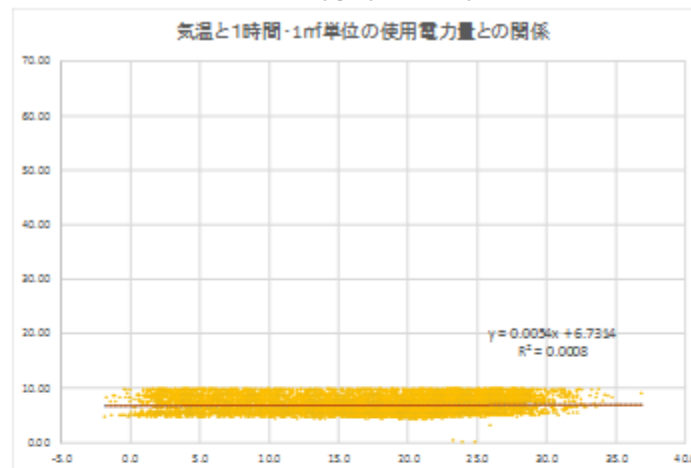


# 分析の一例(待機電力に焦点をあてた分析) Vビル以外の4棟の状況(4.4kWh~6.7kwh)

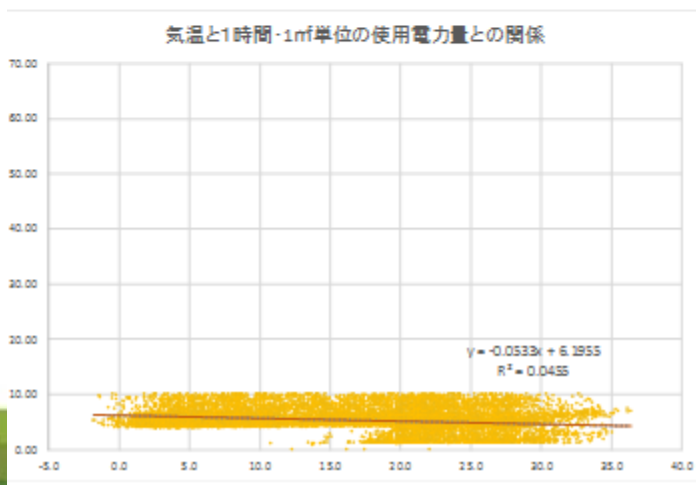
Wビル (6.4kWh)



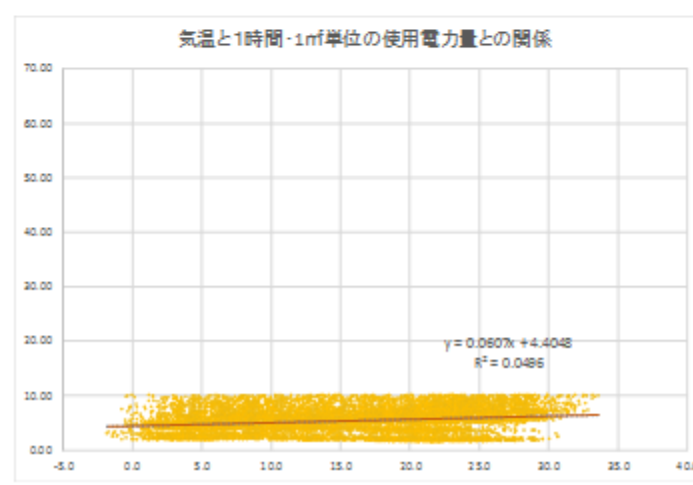
Yビル (6.7kwh) ↙



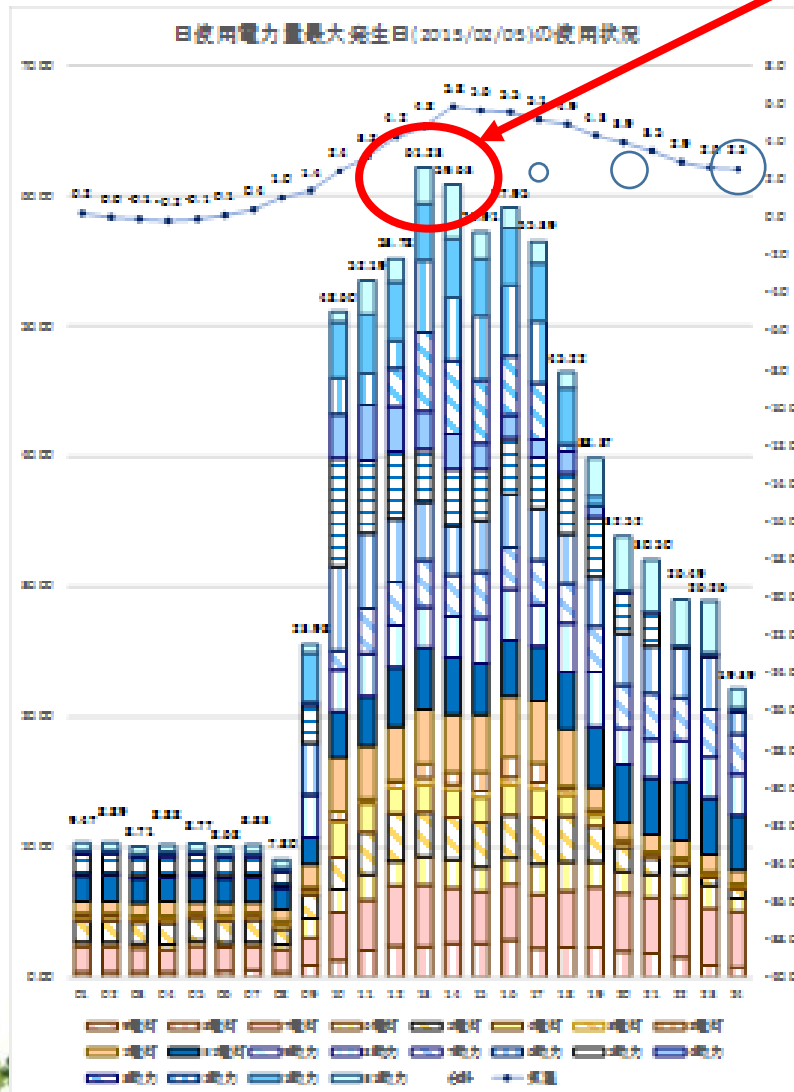
Zビル (6.2kWh)



【ご参考】Xビル (4.4kWh) ↙

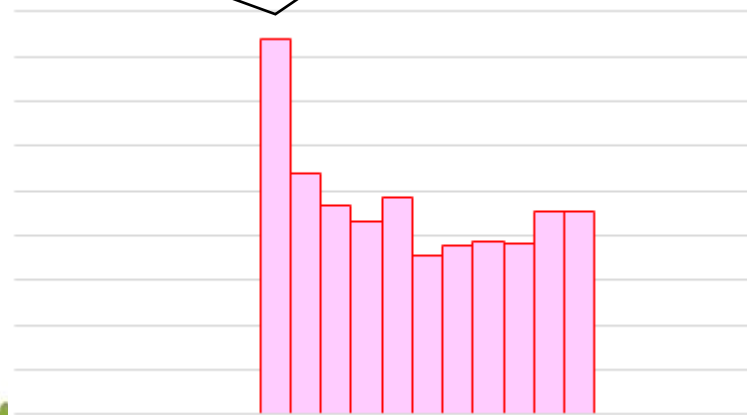


# Vビルの暖房時の状況(ピークが昼休み時間帯)



飲食・物販のテナントが入居しており、昼休みに訪れるオフィスワーカーの影響

一般的にオフィスビルの暖房時特性は始業時(8時～10時頃)にピーク

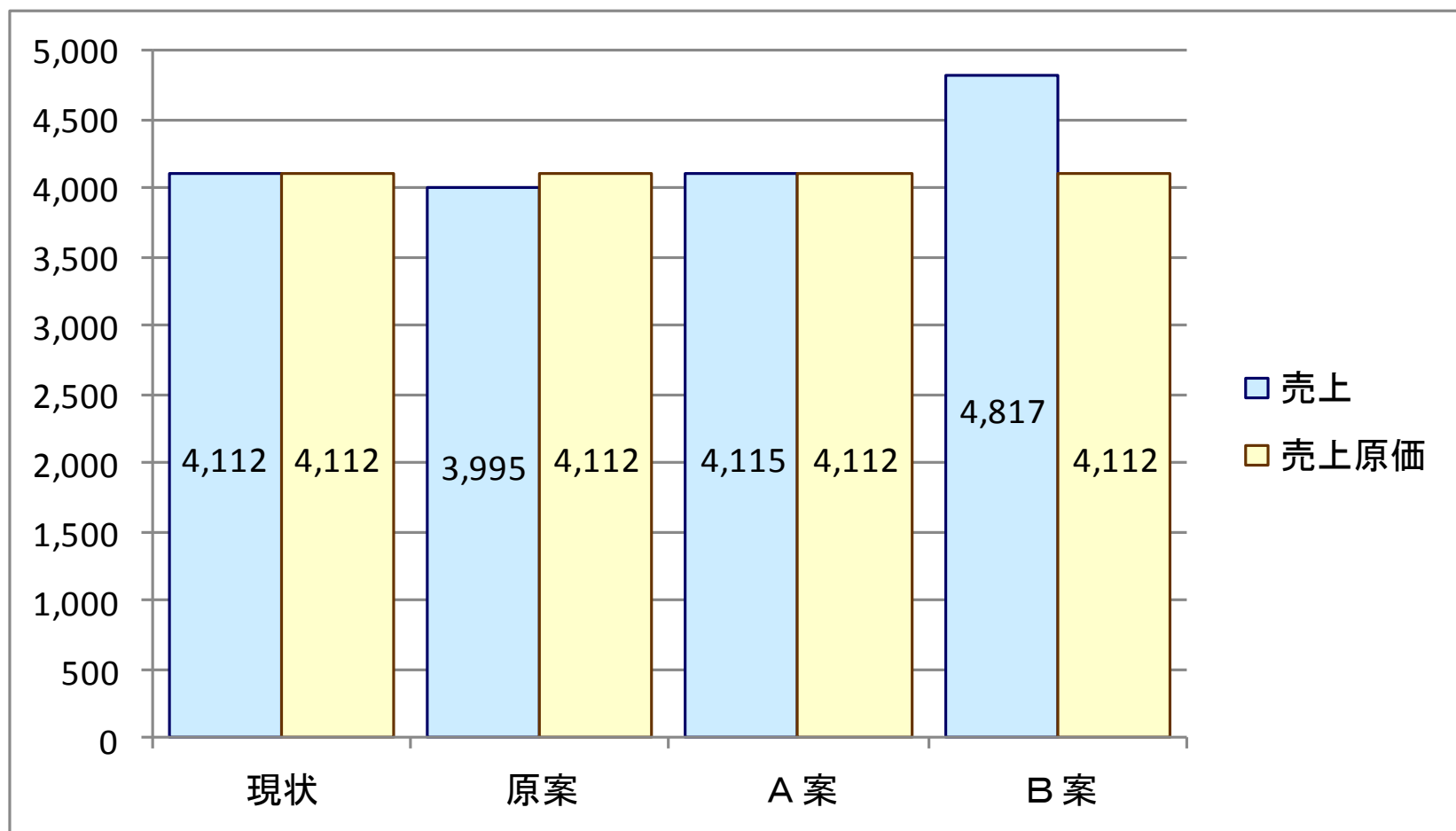


## 自主研究(テナントへの電気料金課金方式の比較検討)

AEMセンターの計測データを用いて、現在、Vビルに適用されている東京電力の「業務用電力(契約電力500kW未満)」メニューに準じて、料金算出する。現行の課金方式と売上原価に変動がないものとし、次の三つの考え方で(仮称)賦課金を設定した。

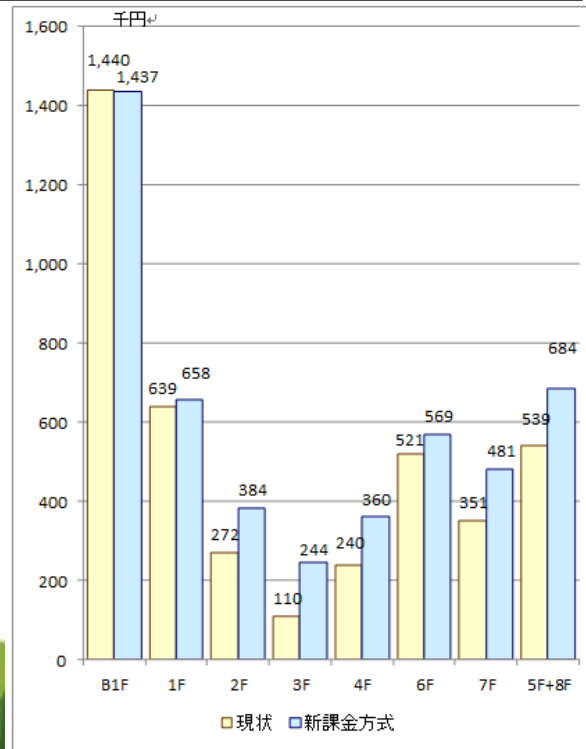
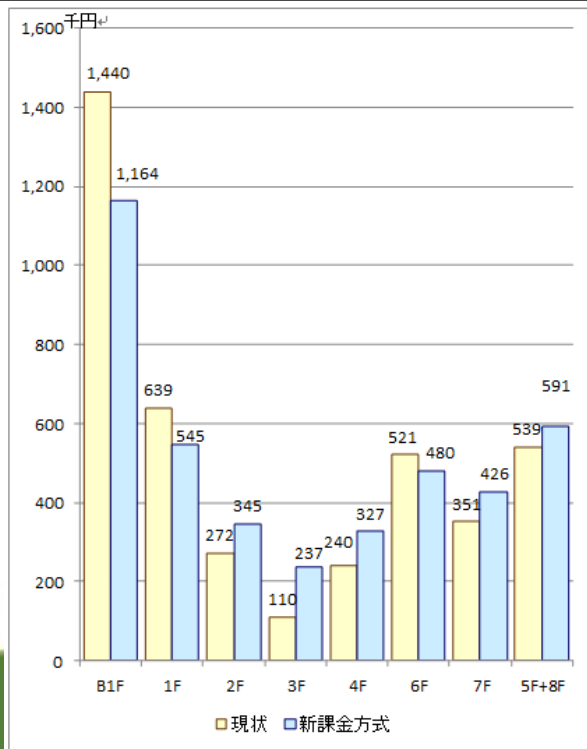
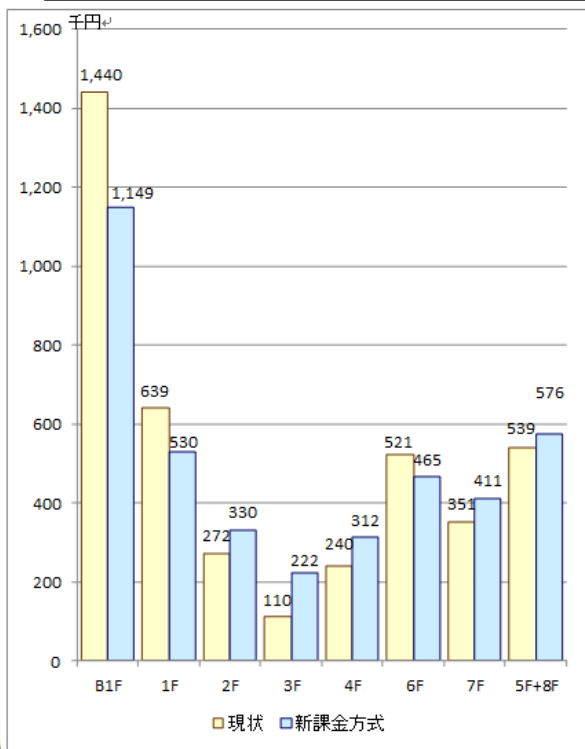
- ・ 原案：(仮称) 賦課金を賦課しない。(0円)
- ・ A案：原案では売上総利益で赤字となってしまうので、全テナントに対し、均一に(仮称) 賦課金を賦課する。  
(本計算では、15,000円/テナント)
- ・ B案：原案では売上総利益で赤字となってしまうので、全テナントに対し、使用電力量に応じた(仮称) 賦課金を賦課する。(本計算では、6円/kWh)

# 自主研究(テナントへの電気料金課金方式の比較検討) 試算結果のグラフ



# 自主研究(テナントへの電気料金課金方式の比較検討) 研究成果に対するオーナーのコメント

今後、電力市場自由化の浸透に伴い、テナントへの課金の透明性が求められる時代になっていくと思われる。だが、試算結果を見ると、テナントによって増額、減額となる結果が見られ、摩擦が生じる懸念がある。今から、研究を進め、新しいテナントが入居する際に方式を切り替えるなどの策を考えていきたい。



ご清聴ありがとうございました



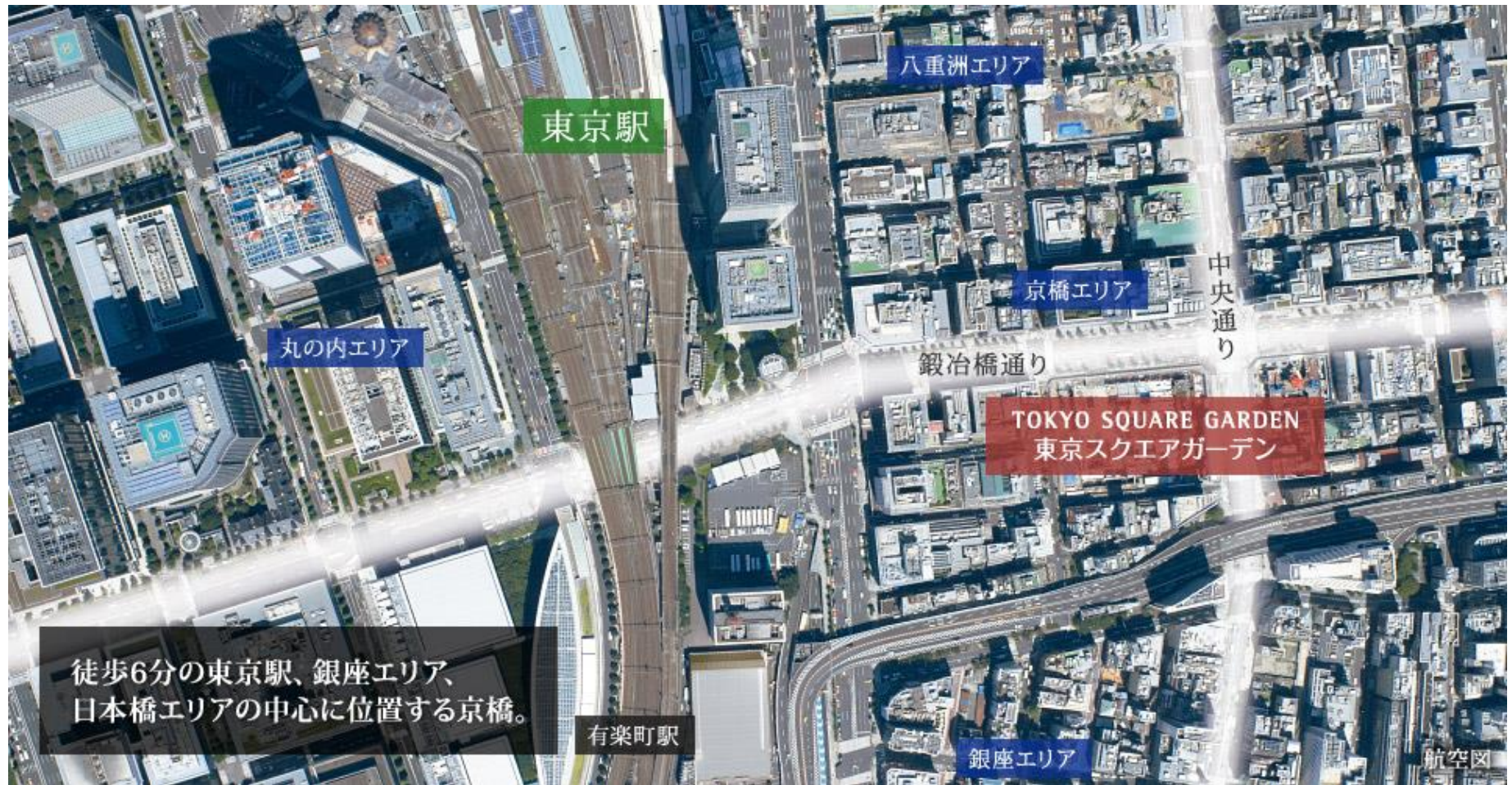
# 東京スクエアガーデンの物件概要



- 所在地：中央区京橋三丁目1番1号
- 構造：地上部S造（柱部CFT造）、地下部SRC造
- 階数：地上24階、地下4階、搭屋2階
- 敷地面積：8,131.39㎡
- 延床面積：117,460.96㎡
- 用途：事務所、店舗、診療所、集会場、他
- 竣工年月：2013年3月
- 事業主：京橋開発特定目的会社、  
第一生命保険株式会社、  
片倉工業株式会社、清水地所株式会社、  
京橋三丁目特定目的会社、  
ジェイアンドエス保険サービス株式会社
- プロジェクトマネジメント：東京建物株式会社
- 都市計画・基本設計・監修：日建設計・日本設計  
共同企業体
- 実施設計・監理：清水・大成設計監理共同企業体
- 施工：清水・大成新築工事共同企業体



# 東京スクエアガーデンのロケーション



# 一般社団法人の概要

## 1. 名称

一般社団法人 エコまちフォーラム

## 2. 設立

2013年1月8日

## 3. 主たる事務所の所在地

東京都中央区京橋3-1-1

## 4. 設立時の理事、代表理事及び監事

(1) 設立時代表理事 村上 公哉 (芝浦工大教授)

(2) 設立時理事 高口 洋人 (早稲田大教授)

(3) 設立時理事 中丸 正 (地域社会パートナーズ株式会社代表取締役)

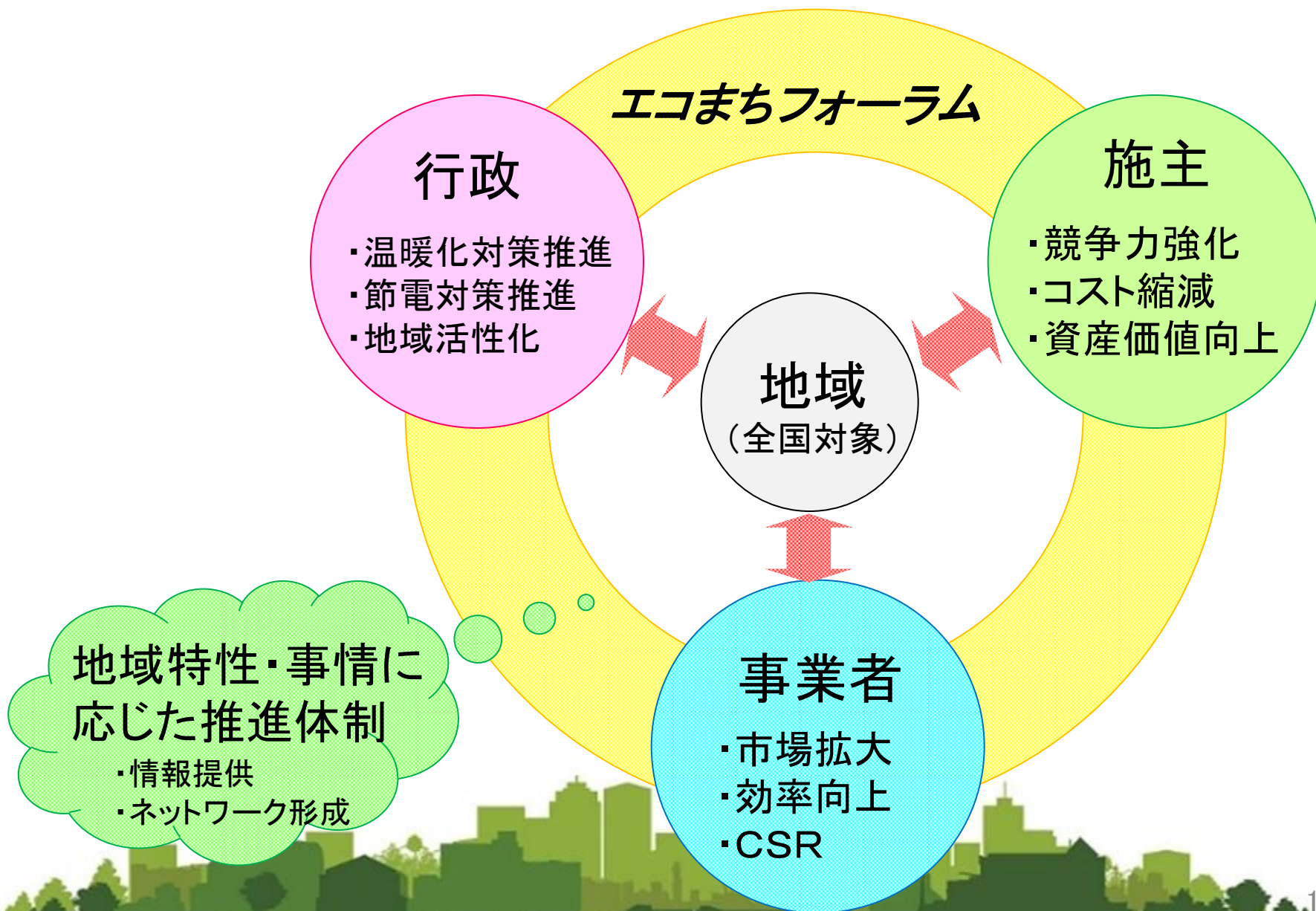
(4) 設立時監事 小澤 一郎 (都市づくりパブリックデザインセンター理事長  
:元建設省都市局審議官)

# 一般社団法人の概要

## 5. 目的

当法人は、中小既築建築物の節電・省エネルギー化の促進を目的とし、その目的に資するため、次の事業を行う。

- (1) 省エネ化対象建築物の調査と具体的省エネ促進の手法の研究
- (2) 街区単位でのエネルギー利用状況の把握、分析
- (3) エネルギーの共同利用による負荷平準化システムの研究
- (4) 中小既築建築物の省エネ化市場形成手法の研究
- (5) 研究成果を基にした省エネ化推進マニュアル、ツールの制作
- (6) 中小既築建築物の省エネ化ビジネスモデルの研究
- (7) 中小既築建築物の省エネ推進のための、地域（自治体、住民組織など）との連携方策の検討および連携支援
- (8) 中小既築建築物の省エネ推進のための、セミナー、フォーラムの開催
- (9) 前各号に掲げる事業に附帯又は関連する事業



1. 社員 法人：1社、個人：7名 ※（ ）内は社団内役職

- (1) 代表理事（理事長） 村上 公哉
- (2) 理事（副理事長） 高口 洋人
- (3) 理事（専務理事） 中丸 正
- (4) 監事（顧問） 小澤 一郎
- (5) 社員 田中 裕一
- (6) 社員 筒見 憲三
- (7) 社員 筒見 敦子
- (8) 社員 東京建物株式会社

2. エグゼクティブパートナー 個人：1名

3. 研究パートナー 法人：12社、個人：1名\* \*：事業パートナーとしても登録

- (1) 東京電力株式会社
- (2) パナソニック株式会社 エコソリューションズ社
- (3) ヤマケンビルテックサービス株式会社\*
- (4) 株式会社 キュービックエスコンサルティング
- (5) 株式会社 日建設計総合研究所
- (6) 株式会社 リベルタス・コンサルティング
- (7) 株式会社 日本設計
- (8) 早稲田大学 高口研究室
- (9) 芝浦工業大学 村上研究室
- (10) 株式会社東京ガス
- (11) 東京整流器株式会社\*
- (12) 協和水環境システムズ株式会社\*

### 4. 事業パートナー 法人：33社、個人：4名（内1名＊）

＊：研究パートナーとしても登録

- |                        |                          |
|------------------------|--------------------------|
| (1) 一般社団法人 社会資源再生機構    | (17) 株式会社 イトーキ           |
| (2) 有限会社スズキ興産          | (18) 株式会社 エム・システム技研      |
| (3) ヤマケンビルテックサービス株式会社＊ | (19) シナネン 株式会社           |
| (4) 有限会社 寿々城電設         | (20) 株式会社 日立製作所インフラシステム社 |
| (5) 株式会社 ヴェリア・ラボラトリーズ  | (21) 東京整流器株式会社＊          |
| (6) 不二サッシ株式会社          | (22) パルコスモ株式会社           |
| (7) 株式会社 ニチベイ          | (23) 鉦研工業株式会社            |
| (8) 中央計装株式会社           | (24) 株式会社チルコート           |
| (9) テクノ建設サービス株式会社      | (25) 富士通株式会社             |
| (10) 日比谷総合設備株式会社       | (26) 株式会社内田洋行            |
| (11) 株式会社 朝日工業社本店      | (27) 興和株式会社              |
| (12) 株式会社 L I X I L    | (28) 三田エンジニアリング株式会社      |
| (13) 株式会社 スミノエ         | (29) 協和水環境システムズ株式会社＊     |
| (14) 高砂熱学工業株式会社        | (30) ダウ・マテラックス合同会社       |
| (15) 清水建設株式会社          | (31) 矢崎エナジーシステム株式会社      |
| (16) 協立機電工業株式会社        | (32) 株式会社かんでんCSフォーラム     |
|                        | (33) ミツウロコグリーンエネルギー株式会社  |