

# 初期投資ゼロ省エネ支援事業を活用した 省エネルギーへの取組

2016年11月24日

社会福祉法人楽友会

 xy max 株式会社ザイマックスアルファ



## 楽友会について

楽友会は高齢者を対象にした福祉事業を行っています。

### <白楽荘>

特別養護老人ホーム白楽荘は、要介護3～5の方で、ご自宅で介護を受けることが困難な方のための入所施設です。併設のショートステイ白楽荘には要支援や要介護認定を受けている方が短期間お泊りいただくことができます。

特別養護  
老人ホーム  
白楽荘

ショートステイ  
白楽荘

### <白楽荘在宅サービスセンター>

白楽荘在宅サービスセンターでは、地域で暮らす高齢者の方が安心してご自宅で過ごすことができるように、デイサービス、ホームヘルパー、ケアマネを通じた総合的なサービスを提供しています。多摩センター地域包括支援センターは、高齢者の方の身近な相談場所として多摩市からの委託を受けています。

デイサービス

ほのぼの  
(認知症対応型デイ)

ヘルパー

多摩センター地域包括支援センター

### <偕楽荘>

家庭環境や住宅事情などによりご自宅で生活することが困難になった方に対し日常生活上必要なサービスを提供し、健康で明るい生活をしていただくための施設です。60歳以上の自立した方が対象です。

軽費老人ホーム 偕楽荘

## 2.施設紹介

### <高齢者福祉施設楽友会>

#### ・施設用途

特別養護老人ホーム	定員150人
ショートステイ	定員10人
軽費老人ホーム	定員50人
デイサービス	定員35人
通所介護サービス	定員12人
訪問介護サービス	

#### ・施設規模

建物延床	10,287m <sup>2</sup>
年間電気使用量	1,402,017kWh
年間ガス使用量	121,920m <sup>3</sup>
年間水道使用量	37,710m <sup>3</sup>



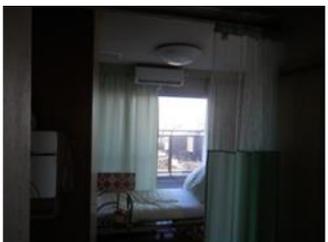
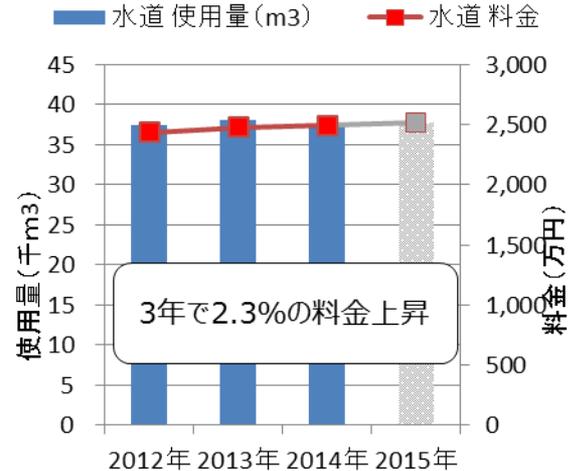
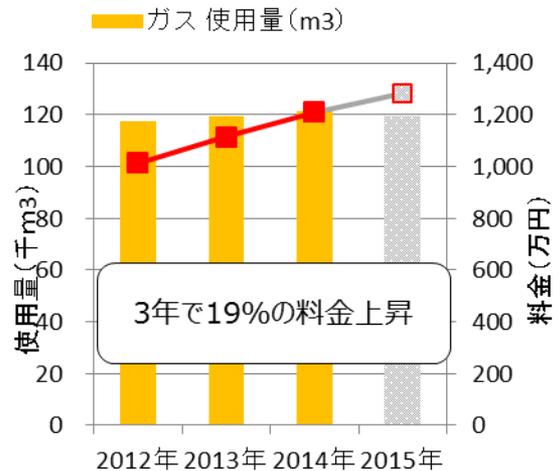
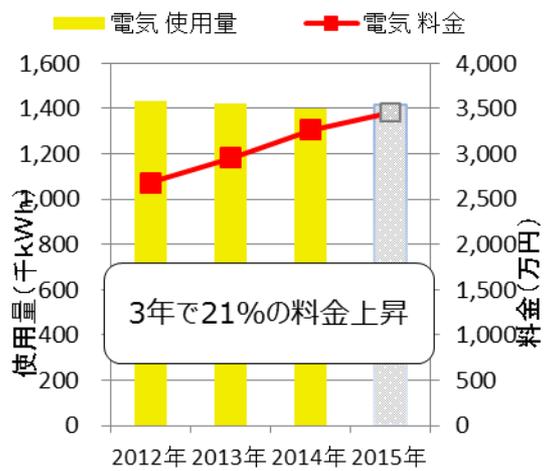
#### フロア構成

7階	白楽荘:居室・テイルーム・ショートステイ等
6階	白楽荘:居室・テイルーム・ショートステイ等
5階	白楽荘:居室・テイルーム・リハビリルーム等
4階	共用スペース:事務局・ラウンジ・厨房等
3階	偕楽荘:居室・テイルーム・静養室等
2階	偕楽荘:居室・テイルーム・ケアワーカー室等
1階	偕楽荘:居室・テイルーム・ゲストルーム等

# 3.省エネルギーへの取組（初期ゼロ実施前）

これまでの省エネルギーの取組と課題

- ・外調機の運転見直し
- ・照明の間引き
- ・空調機の温度設定ルール化
- 等々を実施してきたが・・・



窓を開けたままで運転する  
ルームエアコン



いつの間にか変更されている  
エアコン温度設定



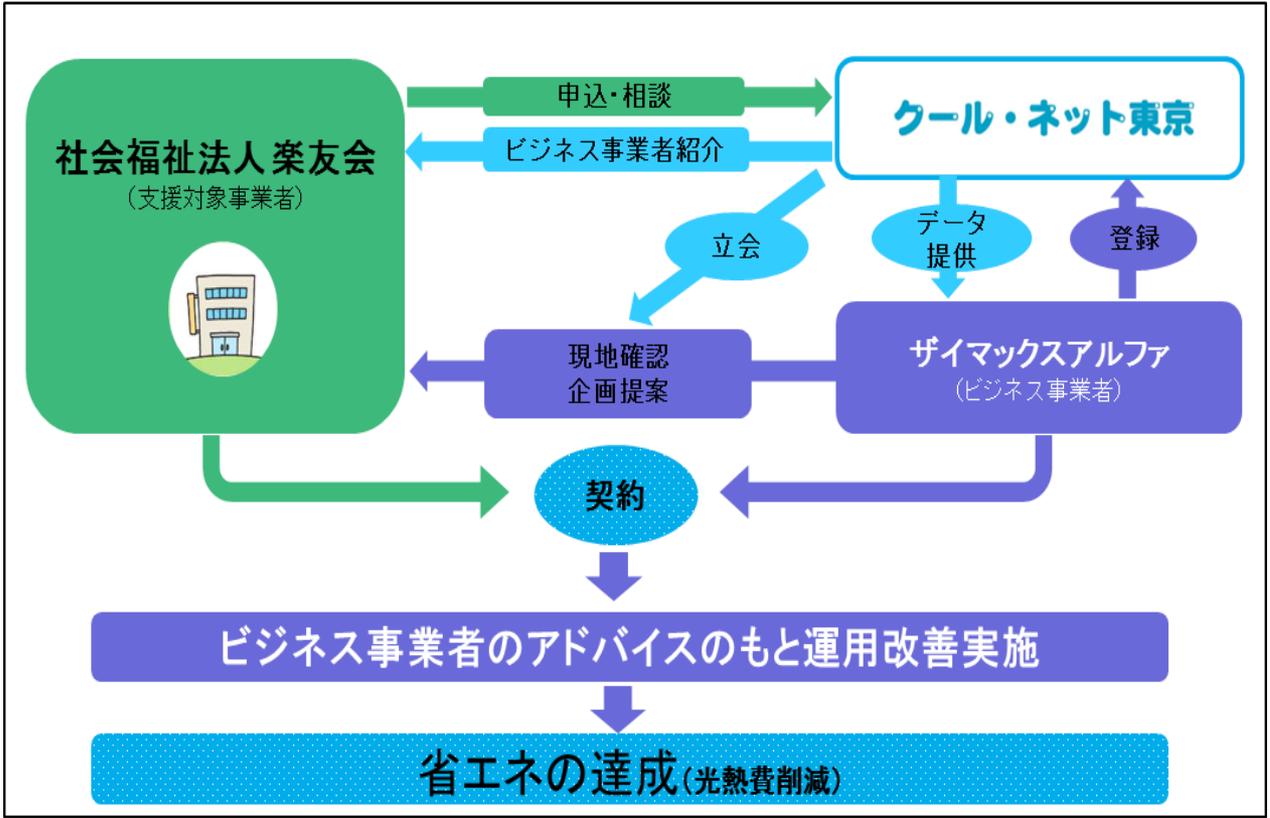
つけっぱなしの照明



水漏れしてる水栓

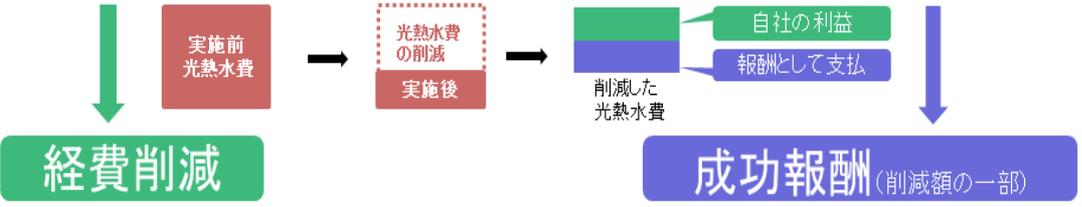
### 3.初期投資ゼロ省エネ支援の活用

## 初期投資ゼロ省エネ支援



公益法人からの紹介なので**安心感がある**

**複数社の提案から選択**  
課題となっていた省エネ運用管理提案が具体的だった提案業者を選択

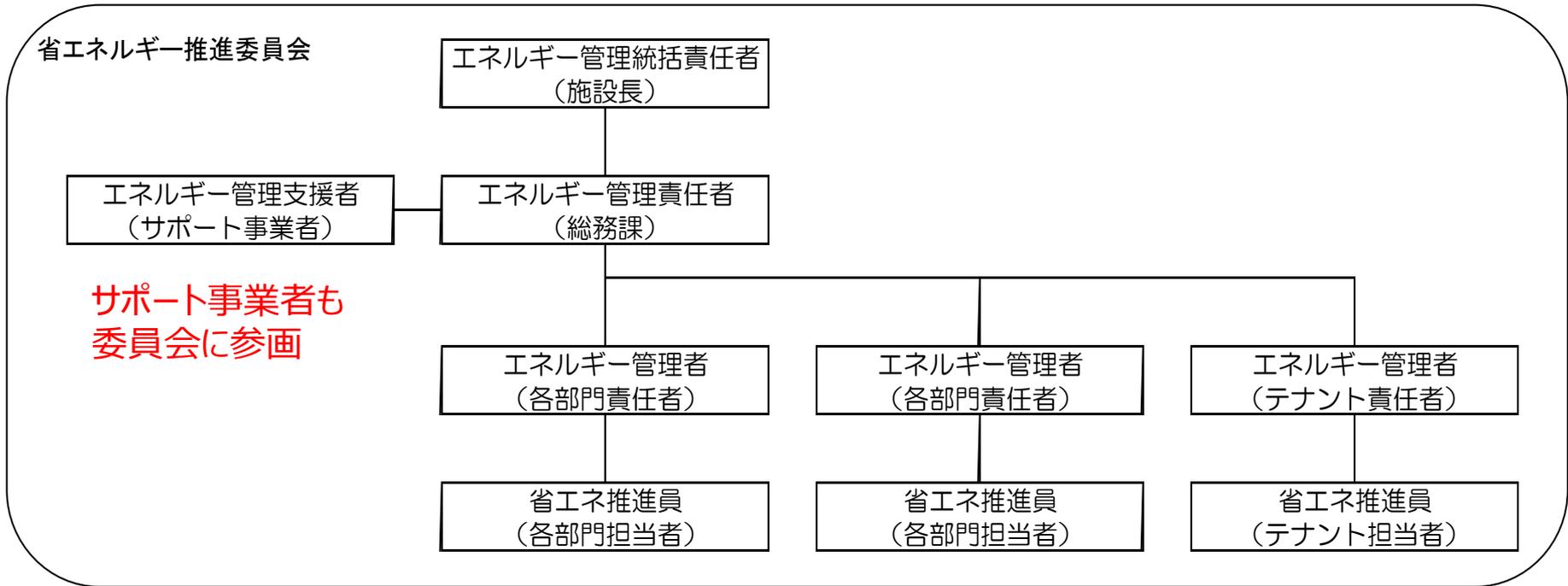


予算を組む必要がなく**直ぐに実施できる**

## 4.初期投資ゼロ省エネ活動の実施①

### <省エネ委員会活動①>

既に担当部門での省エネ活動には取り組まれていることから、施設全体で活動することを意識してもらうため、各部門ごとフロアごとに施設従業員から構成される省エネ委員会を設置。月1回の定例開催。



# 4.初期投資ゼロ省エネ活動の実施①

## <省エネ委員会の活動②>

- ・現状の共有
- ・エネルギー管理標準の作成、従業員への周知

これまで担当部門で実施してきた事を改めて明文化  
省エネ委員を通じての従業員への周知徹底

### <現状の共有>

水道光熱費は年々上昇  
同業他社比較でエネルギーの多量消費



### <管理標準の作成>

- ・照明・空調などの運転基準明文化
- ・具体的省エネ目標の設定明文化 (前年▼10%)

エネルギー管理標準

制定：2019年6月22日

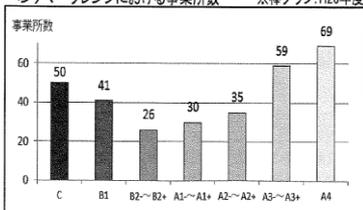
社会福祉法人楽友会

項目	標準値	備考
空調	夏：28℃ 冬：18℃	室温が28℃以上/18℃以下の場合、空調を停止する。
照明	昼間：自然光を優先して使用する。	自然光が不足する場合は、照明を使用する。
換気	換気扇を定期的に点検・清掃する。	換気扇の故障は、速に修理を行う。
その他		

ベンチマーク(2012年度実績版)

レンジ	CO <sub>2</sub> 排出原単位 (Kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup> ) の範囲
A4	34.4 以下
A3+~A3-	34.4 超 43.8 以下
A2+~A2-	43.8 超 53.2 以下
A1+~A1-	53.2 超 平均値 62.5 以下
B2+~B2-	62.5 超 71.9 以下
B1	71.9 超 93.8 以下
C	93.8 超

ベンチマークレンジにおける事業所数 ※棒グラフ:H28年度



### 設定温度を守りましょう

- 夏の温度設定
- 事務所 28℃
  - 会議室 28℃
  - 共用部 28℃
  - 機械室 30℃
  - 配膳室 25℃
  - 機能訓練室 25℃
  - 浴室、脱衣室 28℃
  - 厨房 25℃



# 4.初期投資ゼロ省エネ活動の実施①

## ＜省エネ委員会の活動③＞

- ・エネルギー使用状況の進捗共有
- ・管理標準の実施状況のチェック

目標は未達成の状況、ルールが徹底されていない・・・

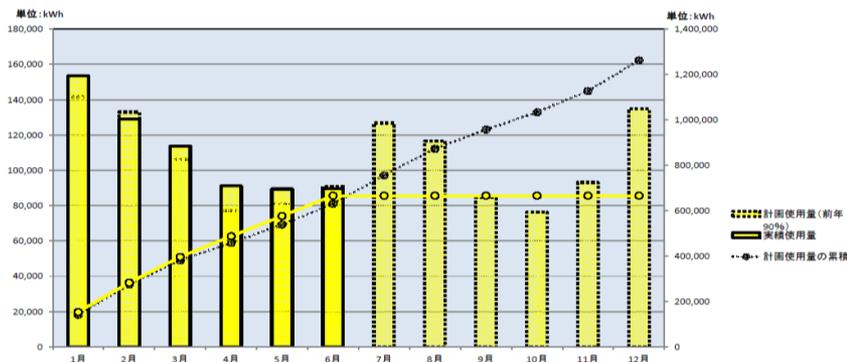
### ＜進捗共有＞

目標値と進捗の共有

目標をオーバー

2015年度 電気使用量の目標と実績

家友会省エネ推進委員事務



### ＜チェックシート＞

フロアごとに管理基準の実施状況をチェック。

窓を開けたままでのエアコン運転

省エネ実施状況チェックリスト

実施日時: 2015年07月09日13時

天候: 雨 気温: 20℃

確認担当者: XYBM坂口貴幸

場所: 5階

項目	ポイント	デイルーム	展室	トイレ	職員室	浴室	厨房
照明	使用していない部屋の照明は消す	○	未	○	未	○	-
照明	昼光利用できる時は照明を消す	○	未	○	未	○	-
コンセント	使用していない電気コードは抜く	○	未	○	未	○	-
OA機	輝度調整をしている	-	未	-	未	-	-
OA機	遠動時はパソコンを消している	-	未	-	未	-	-
OA機	節電モードを使用している	-	未	-	未	-	-
エアコン	設定温度ルールを守っている	○	未	○	未	○	-
エアコン	人がいない時はスイッチを切る	○	未	○	未	△	-
エアコン	エアコンをつける時は窓を閉める	○	未	○	未	×	-
エアコン	カーテン等で日射熱を防止している	○	未	○	未	-	-
厨房	必要以上の火力にしない	-	-	-	-	-	-



浴室の窓開放、換気扇を運転。



エアコンのドライ運転

# 4.初期投資ゼロ省エネ活動の実施①

## <省エネ委員会の活動④>

課題：施設全体でのエネルギー使用量ではどこでどれだけ無駄になっているか分からない。

対策：既存の各所メーターの有効活用して時間帯・用途別の使用量把握

## <既存電気メーターへ簡易自動検針装置を設置>

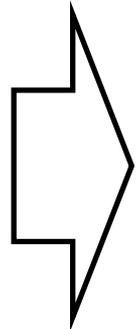
## フロアごと、時間帯ごとでの使用状況を把握 未徹底項目のムダな量の試算



既存電気メータ

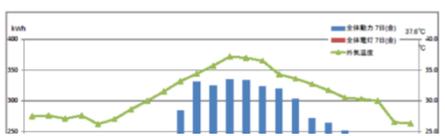


自動計測の取り付け



8月度時間帯別電力使用量

対象	全体電力	全体電力	外気温
日付	7時~12時	12時~17時	17時~21時
9/20	72	92	21.3
1/20	75	95	21.1
2/20	73	83	21.1
3/20	75	9	22.0
4/20	77	85	25.1
5/20	100	85	27.1
6/20	122	86	26.8
7/20	113	85	26.5
8/20	142	102	27.1
9/20	189		
10/20	209		
11/20	193		
12/20	207		
1/20	202		
14/20	193		
15/20	194		
16/20	184		
17/20	182		
18/20	194		
19/20	149		
20/20	127		
21/20	110		
22/20	91		
23/20	79		
外気温	27.4		

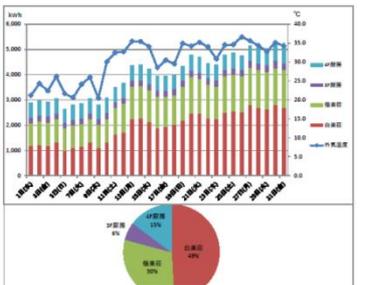


7月度日別電力使用量

対象	外気温	日東電	電機	伊勢電	伊勢電
7/1	22.2	1,173	862	289	289
7/2	24.3	1,207	895	289	289
7/3	22.4	1,201	871	289	289
7/4	22.6	1,184	871	289	289
7/5	23.7	1,180	885	289	289
7/6	23.4	1,155	895	289	289
7/7	24.1	1,163	895	289	289
7/8	25.6	1,261	904	289	289
7/9	25.5	1,111	894	289	289
7/10	25.1	1,165	916	289	289
7/11	23.5	1,133	1,059	289	289
7/12	23.2	1,171	1,088	289	289
7/13	25.4	1,184	1,084	289	289
7/14	24.7	1,235	1,235	289	289
7/15	25.1	1,168	1,084	289	289
7/16	25.3	1,274	1,433	289	289
7/17	25.6	1,358	1,113	289	289
7/18	25.9	1,337	1,175	289	289
7/19	24.8	1,194	1,081	289	289
7/20	24.4	1,440	1,440	289	289
7/21	25.6	1,476	1,311	289	289
7/22	24.9	1,349	1,314	289	289
7/23	24.8	1,454	1,454	289	289
7/24	24.5	1,500	1,433	289	289
7/25	24.4	1,494	1,434	289	289
7/26	25.6	1,464	1,434	289	289
7/27	25.5	1,504	1,481	289	289
7/28	24.8	1,308	1,434	289	289
7/29	24.9	1,445	1,445	289	289
7/30	24.1	1,355	1,454	289	289
7/31	24.8	1,309	1,381	289	289
電費	69,733	1,235	1,064	16,844	

※月で最も電力を使用した12時間以内、最もデマンド

※月の消費電力はほぼ一定で推移。  
毎時間の消費電力を外気温の上昇に比例して増減している。月別  
日東電の消費電力は外気温の上昇に比例して増減している。月別



空調機 (4~7階共用部分、真冬に室温26°C設定とした場合の1時間当たり)

	正常に運転した場 合	窓を開けて運転し た場合	増加率
消費電力	39 kWh	57 kWh	146%
電気代	901 円	1,321 円	

(1kWh=23円)

照明 (1台1時間当たり)

	直管蛍光灯照明	ダウンライト照明
消費電力	88 W	42 kWh
電気代	2.0 円	0.966 円

(1kWh=23円)

シャワー水道 (1分間の出しっぱなし)

	シャワー	シンク蛇口
消費電力	10.8 L	15.7 kWh
水道代	7.1 円	10.4 円

(1m3=662円)

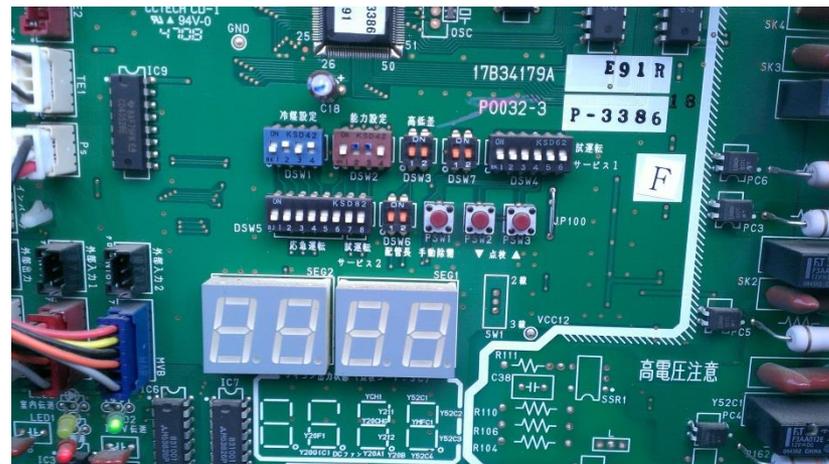
## 4.初期投資ゼロ省エネ活動の実施②

〈空調機の省エネ機能活用〉

標準機能となっているピーク電力対策設定を活用



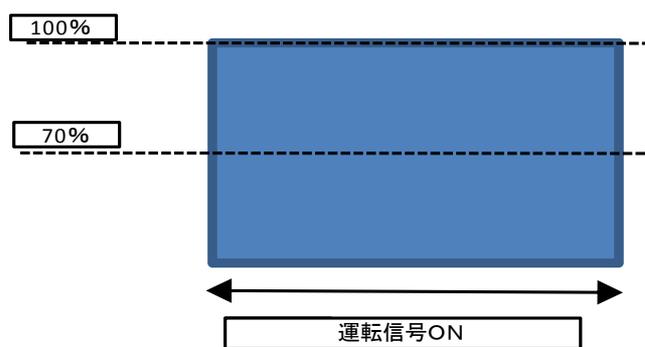
対象の空調機（ビルマルチエアコン）



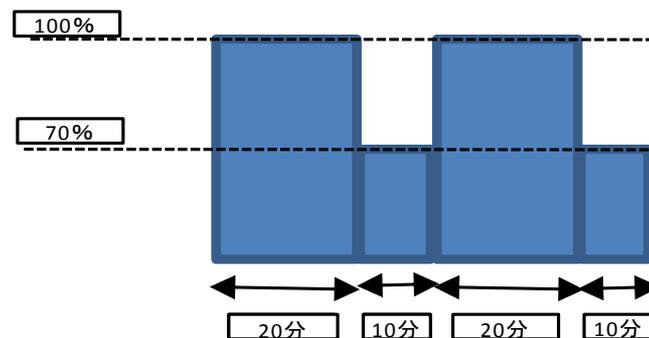
空調機制御基板にて機能設定

ピーク電力対策の設定 ▼12kWの試算

【設定前】



【設定後】



## 4.初期投資ゼロ省エネ活動の実施③

### <節水装置の導入>

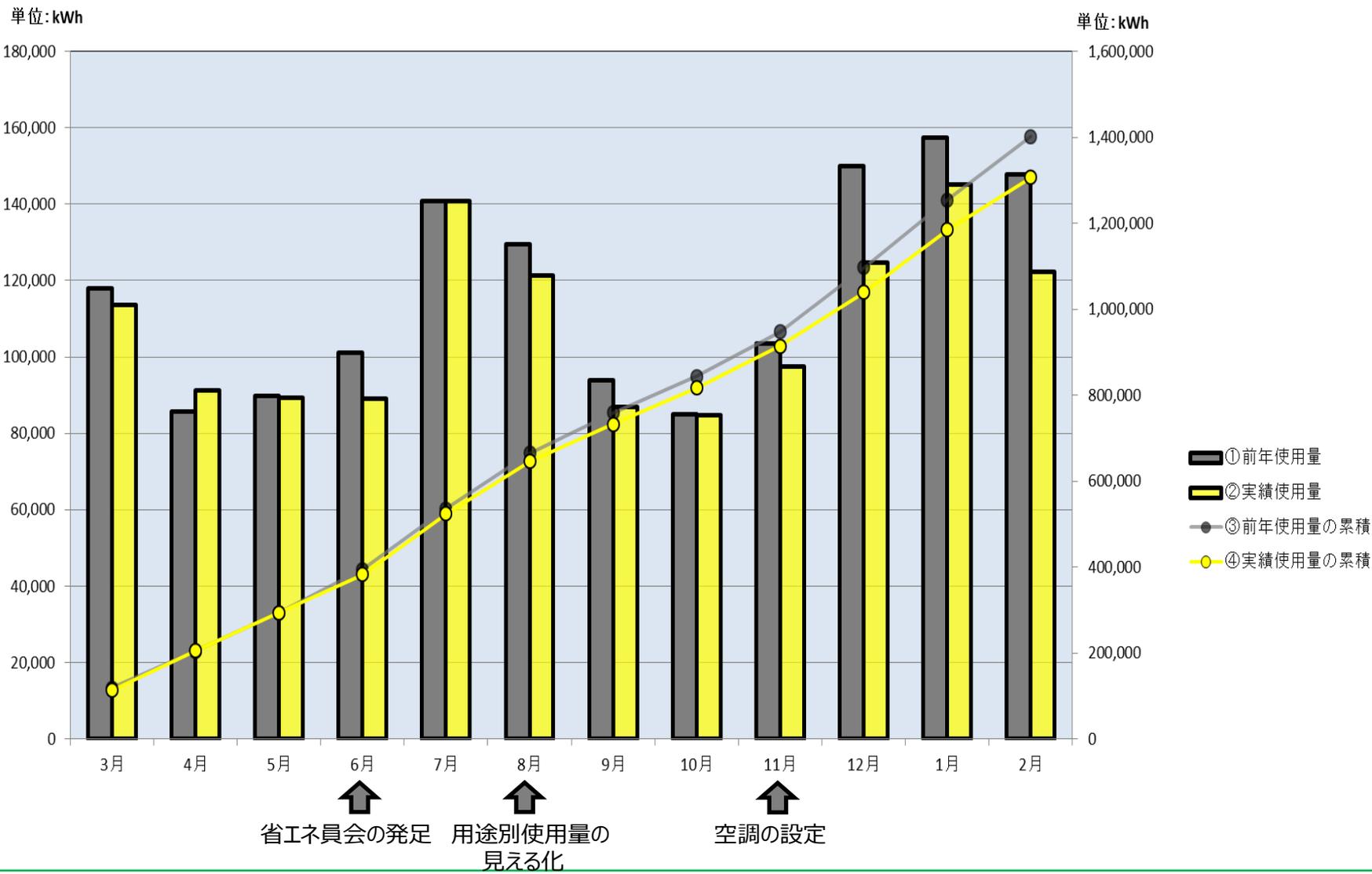
初期投資を伴わない節水装置、蛇口メンテナンスサービスの活用  
常用節水と水栓水漏れムダの防止

個別蛇口ごと 18~30%の節水を試算



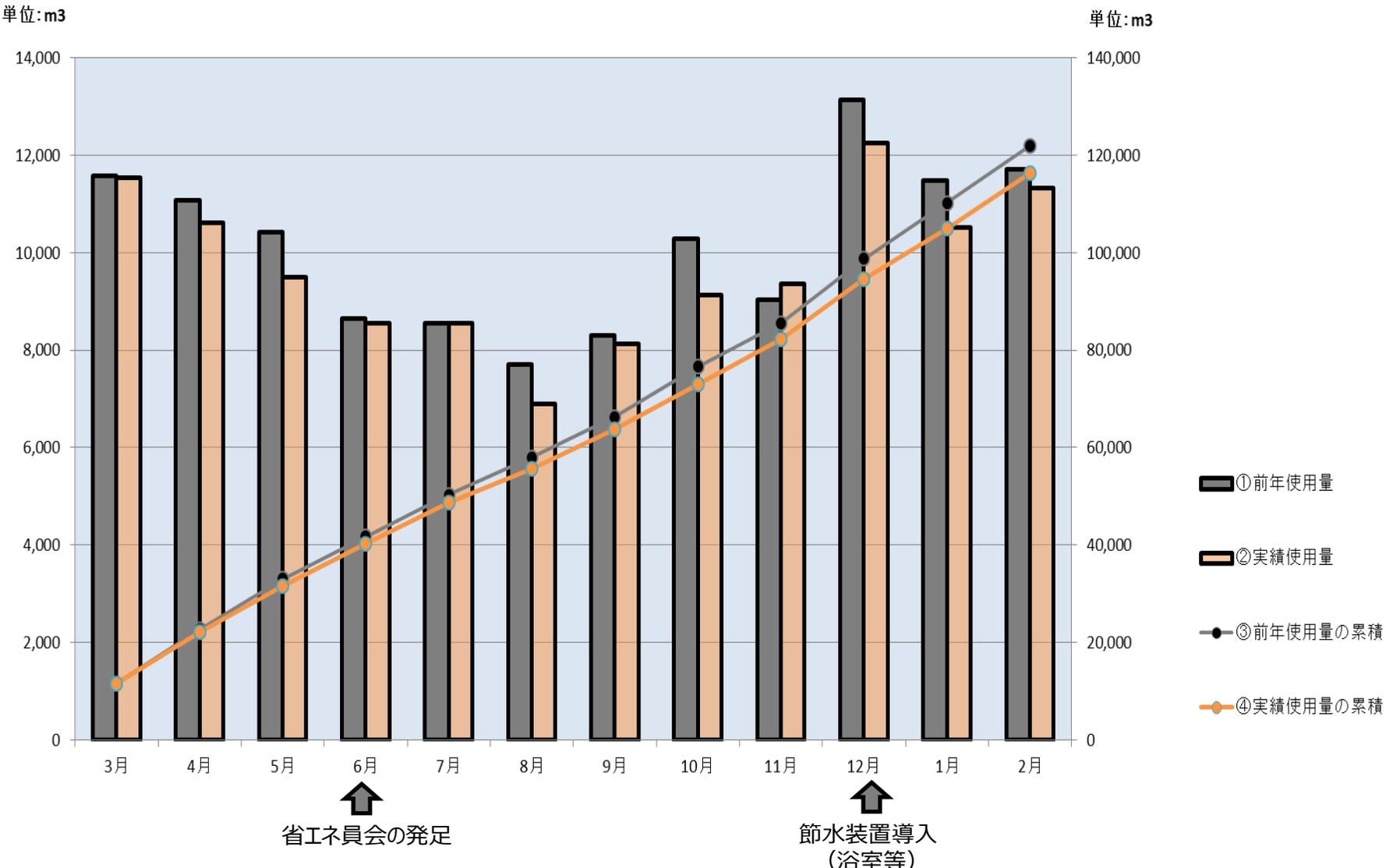
# 5.初期投資ゼロ省エネ活動の成果

<電気使用量の前年比> 前年比▼6.8%の達成



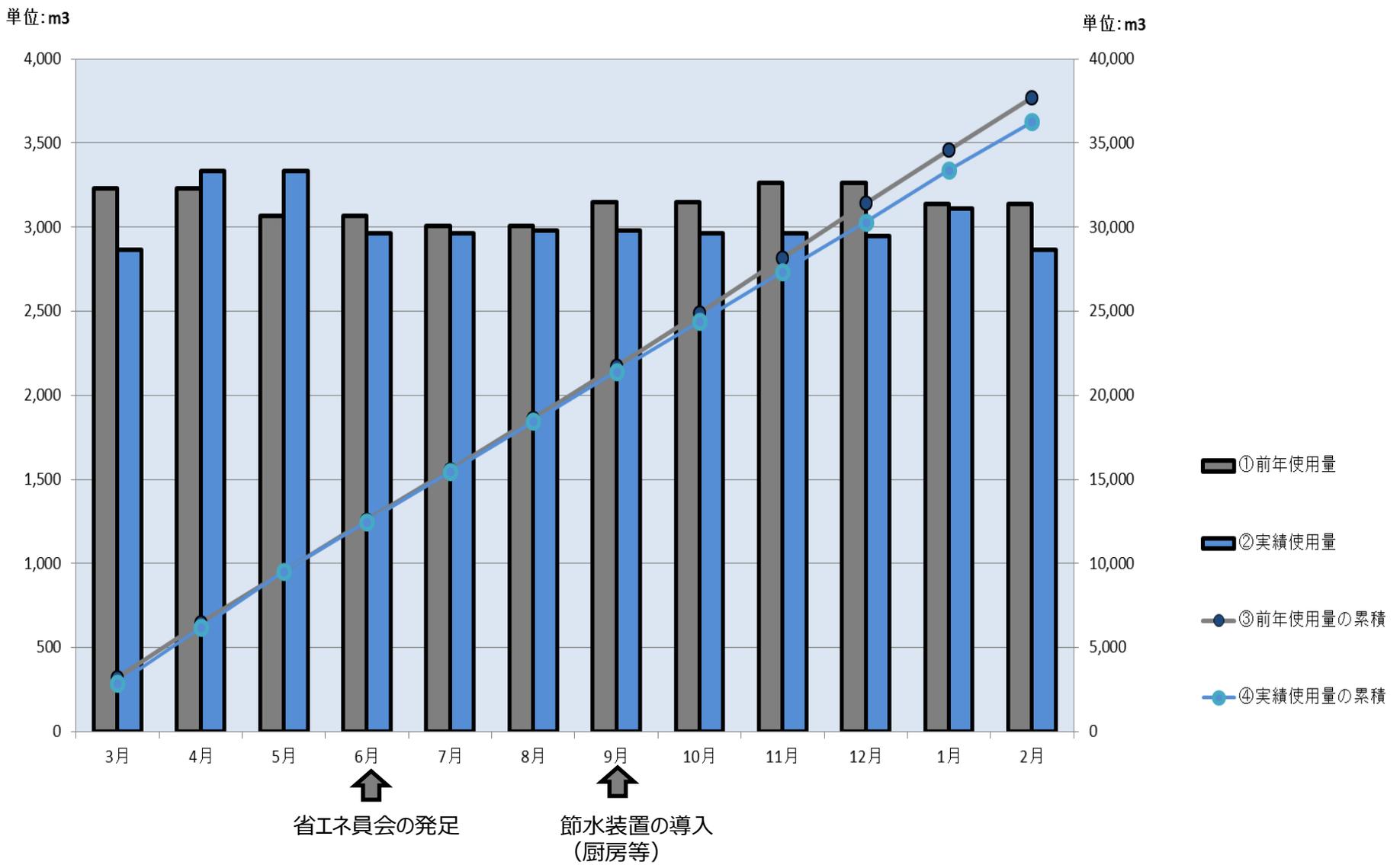
# 5.初期投資ゼロ省エネ活動の成果

<ガス使用量の前年比> **前年比▼4.6%の達成**



# 5.初期投資ゼロ省エネ活動の成果

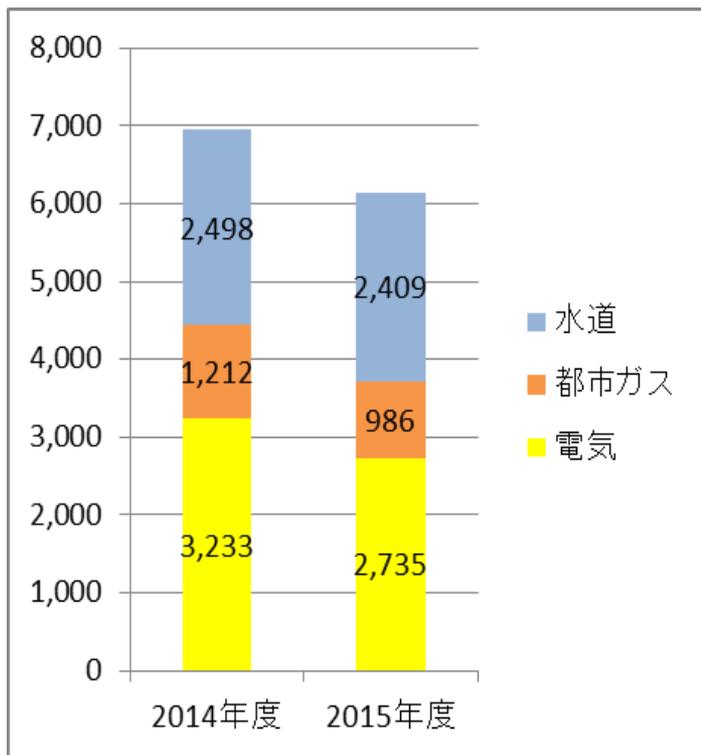
<水道使用量の前年比> 前年比▼3.8%の達成



# 5.初期投資ゼロ省エネ活動の成果

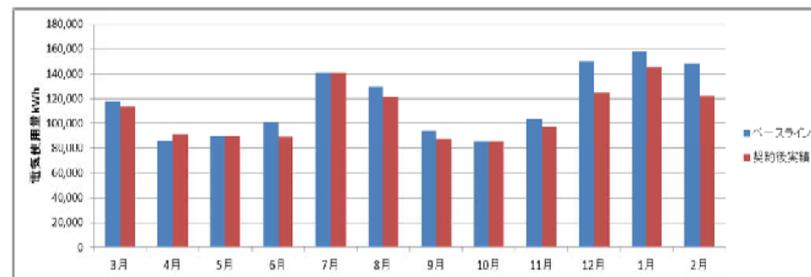
## <エネルギーコストの前年比>

前年比 ▼813万円 ▼11.7%

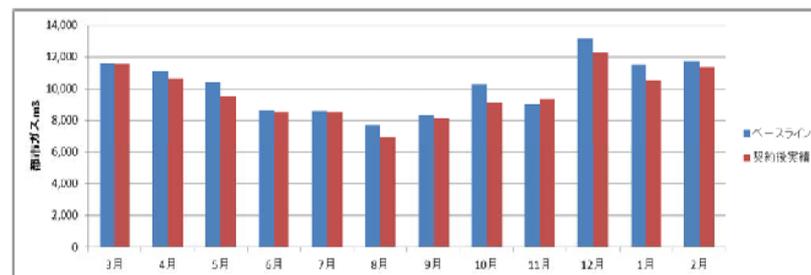


## <使用量ベースライン比（過去3年比）>

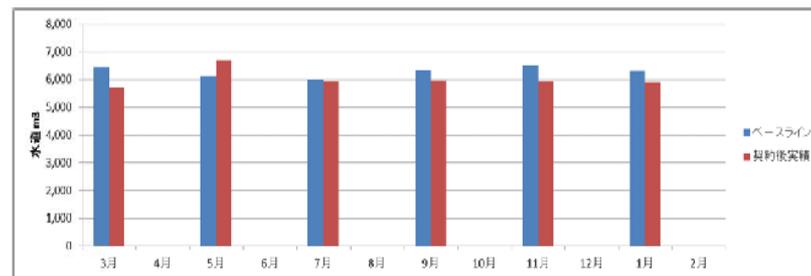
1. 電力使用量 kWh ベースライン比▼6.3%



2. 都市ガス使用量 Nm3 ベースライン比▼4.1%



3. 水道使用量 m3 ベースライン比▼6.3%



## 不動産マネジメントサービス

不動産をお持ちのお客様に代わって、専門的な不動産の運営・管理業務を実施し、不動産の価値・収益の最大化を目指します。



### 1. テナント管理

不動産運営において、テナントとの良好な関係の構築は大変に重要です。不動産の安定稼働を実現するために、テナントと緊密なリレーションを構築することで、移転リスクの有無・賃料減額リスク等を事前察知し、効果的なサポートを提供致します。



### 2. テナント誘致

ザイマックスグループの賃貸仲介部門によるダイレクトアプローチだけでなく、仲介会社との強力なパートナーシップによる戦略的リーシングマネジメントを提供致します。



### 3. 会計・レポーティング

不動産運営において発生する入出金の管理を行います。また、テナントの入居状況や物件管理コストについて、より容易かつ正確に整理・把握・共有することを目的にレポーティングサービスを提供致します。



### 4. 資産維持

豊富な修繕実績に基づくデータベースを活用し、最適な時期・内容・価格で修繕工事を立案・実施して『必要なコストの最適化』と『十分な物件価値の維持』の両立を目指します。



### 5. 建物管理

"不動産の価値を維持・向上させる"設備管理を目指し、コンプライアンスを重視した最適な仕様・コストでのメンテナンスサービスを提供致します。

#### 豊富な実績に裏付けられた 建物設備管理

オフィスビルから商業施設、ホテル、イベント施設、学校、病院まで多種多様な建物の設備管理実績を通じて培った豊富な経験・ノウハウ・管理データ。それをもとに、最適な仕様とコストで設備管理サービスをご提供致します。

#### コンプライアンス重視

建物管理には、各種法令で義務づけられた点検項目や、有資格者による実践が必要な管理項目が数多く存在します。各種法令の遵守・有資格者による管理実施により、コンプライアンスを重視した建物管理を行います。

#### 緊急対応

緊急連絡体制を整備するため、コールセンターを設置。速やかな緊急連絡と一次・二次対応を行います。

## 資産維持業務

### 省エネの取組

- 建物のソフト面、ハード面を組み合わせた、省エネ施策の立案・施工をおこないます。



#### 【ソフト面での省エネ】

- ・空調、照明の最適効率運転化
- ・外気導入量の調整
- ・エネルギー使用量管理



#### 【ハード面での省エネ】

- ・LED照明への改修
- ・高効率空調・熱源設備導入
- ・断熱・フィルム施工
- ・BEMS導入

- ハード面での省エネ施策(例)

#### 省エネ設備導入提案・施工

費用投資

費用回収

#### 【商業施設】

共用部照明のLED化工事(施工面積:45,200坪)  
…工事費3200万円  
→ コスト削減 年額2000万円  
※省エネ効果:使用電力 年間110kWh減、  
投資回収:1年7か月

<工事实績>

省エネ工事  
約300件(13億円)

#### 省エネ補助金を組み入れた省エネ提案・施工



#### 【オフィスビル】

<経産省> エネルギー使用合理化事業者支援事業  
空調更新・照明LED化工事  
…補助金申請業務費+施工費 約1億4000万円  
→ 補助金獲得 4200万円 (補助率30%)

<工事实績>

省エネ補助金提案工事  
約80件(32億円)

その他、過去の補助金事業(抜粋)… <経産省>住宅・ビルの革新的省エネ技術導入促進事業補助金、<経産省>地域再生可能エネルギー熱利用加速化支援対策費補助金 など  
※常に補助金情報を収集し、全社共有しています。

当初、外部業者が入り省エネを行う事について非常に不安であったが東京都より紹介頂いた地球温暖化対策ビジネス事業者によるサポートにより

- ・目で見ながら行う省エネの実践
- ・職員の省エネに対する意識の向上

運用面だけで目標値の2%を大きく上回る省エネが実行出来ました。  
投資負担が無いため短期間で実行でき、ビジネス事業者の活用は有意義でした。

ガスコージェネレーション導入、LED照明導入など投資を伴う省エネも検討しておりますが運用面での省エネ活動に今後も取り組んでいきます。