

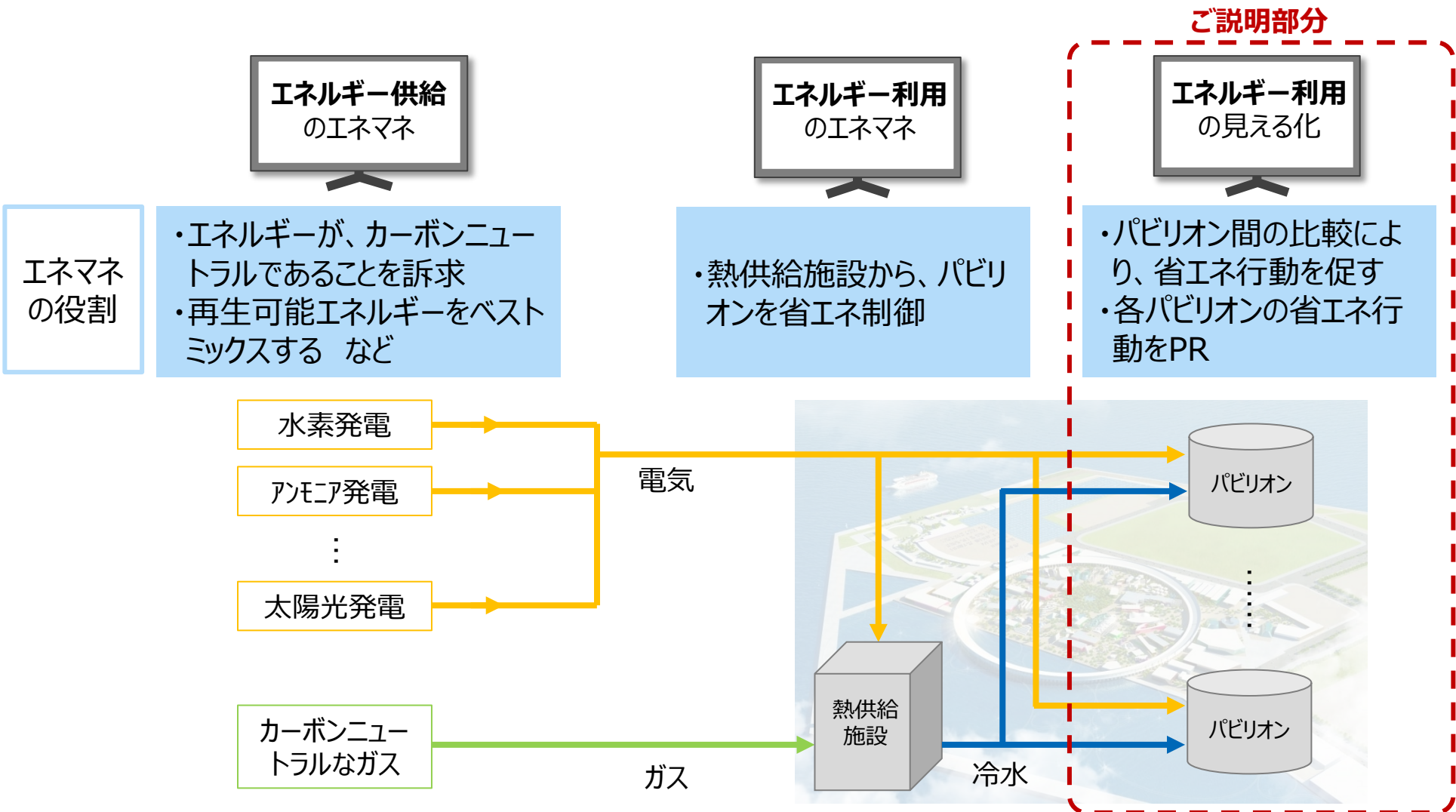
万博会場におけるエネルギーマネジメント

2022年10月4日

大阪ガス株式会社

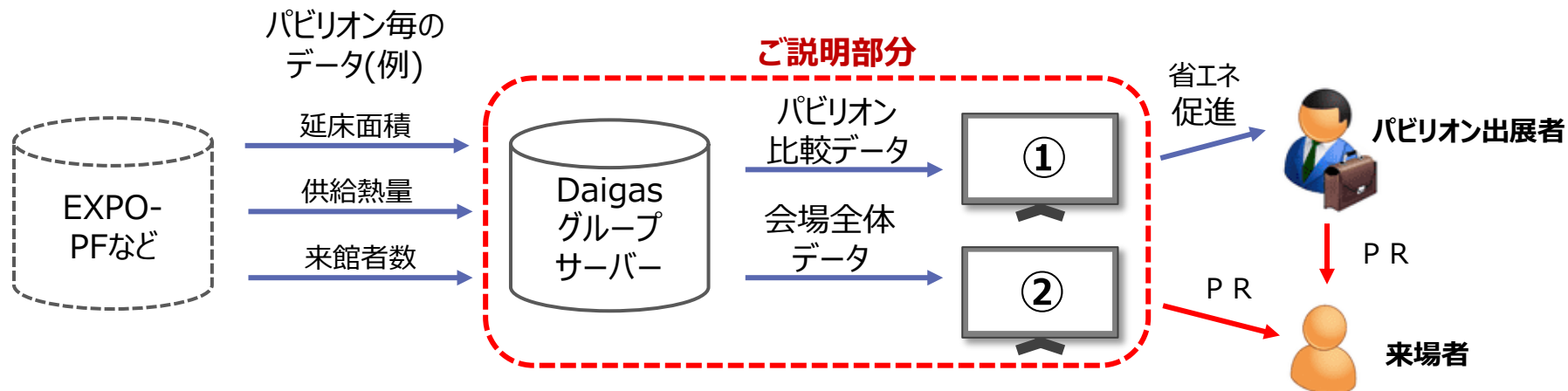
エネルギーマネジメントのイメージ

万博会場におけるエネルギーマネジメントは、「エネルギー供給」と「エネルギー利用」に分けて、来場者に訴求することが有効と考えられます。

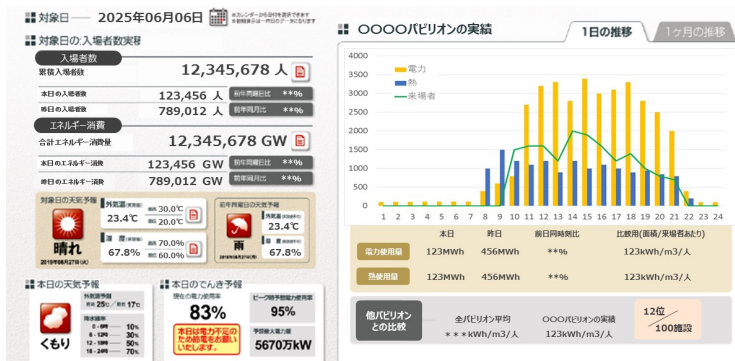


パビリオンのエネルギー見える化

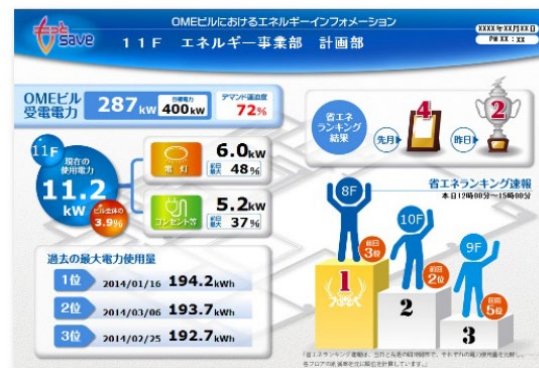
各パビリオンのエネルギーデータを「見える化」することで、パビリオン出展者に省エネを促しつつ、来場者には会場全体で省エネに取り組んでいることを訴求することが可能と考えられます。



①パビリオン出展者向け画面(イメージ)



②来場者向け画面(イメージ)



・各パビリオンでのエネルギーデータの見える化やパビリオン間の比較により、省エネ行動を促す

・来場者には会場全体の省エネをPR
・各パビリオンの省エネランキング上位を発表

パビリオン運営者向け画面(詳細イメージ)

- 会場全体の共通データや、パビリオン毎のエネルギーデータを、EXPO-PFなどから提供頂く
- エネマネシステム側で、各パビリオン毎に集計、整理したデータを提示する

■ 対象日 — 2025年06月06日 ※カレンダーの6日付を選択できます ※初日時は一日のデータがありません

■ 対象日の入場者数実績

入場者数 来場者数情報

累積入場者数 **345,678 人**

本日の入場者数 **789,012 人** 前年同月日比 **%

昨日の入場者数 **789,012 人** 前年同月日比 **%

エネルギー消費

合計エネルギー消費量 **12,345,678 GW**

本日のエネルギー消費 **123,456 GW** 前年同月日比 **%

昨日のエネルギー消費 **789,012 GW** 前年同月日比 **%

対象日の天気予報

気象情報

外気温(実況) **30.0℃**

湿度(実況) **70.0%**

降水確率(実況) **60.0%**

前年同月同日の天気予報

外気温(実況平均) **23.4℃**

湿度(実況平均) **67.8%**

降水確率(実況平均) **67.8%**

2019年06月27日(火)

■ 本日の天気予報

外気温予測 **25℃/17℃**

気象予測など

曇り

6-12時 **30%**

12-18時 **50%**

18-24時 **70%**

■ 本日のでんき予報

現在の電力使用率 **83%**

ピーク時予測電力使用率 **95%**

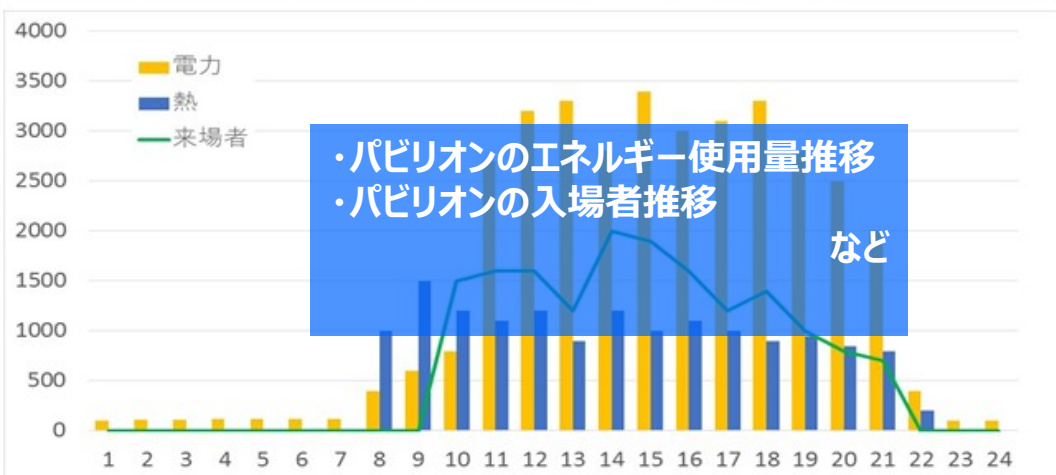
予測最大電力量 **5670万kW**

本日は電力不足のため節電をお願いします。

■ ○○○○パビリオンの実績

1日の推移

1ヶ月の推移



	本日	昨日	前日同時刻比	比較用(面積/来場者あたり)
電力使用量	123MWh	456MWh	**%	123kWh/m3/人
熱使用量	123MWh	456MWh	**%	123kWh/m3/人

他パビリオンとの比較	全パビリオン平均	○○○パビリオンの実績	12位 / 100施設
	***kWh/m3/人	123kWh/m3/人	

・単位面積あたりのエネルギー消費量

・入場者一人あたりのエネルギー消費量

などを、他のパビリオンと並べて表示

検討のプロセスについて

コンセプト

- パビリオン毎にエネルギーの使用状況をパビリオン運営者に示し、省エネ行動を促す
- 会場全体のエネルギー使用状況を来場者に示し、低・脱炭素に取り組む万博をPR

見える化 の具体化

- どのデータを、どのように加工してパビリオン運営者に示すのか
- どのデータを、どのように加工して来場者に示すのか
- そのデータは、どのようにして計測され、電子化されるのか
- 電子化されたデータは、どのように保管され、他のシステムと連携されるのか

システム 検討

- 連携されたデータを、どのようなシステムで表示するのか
- 表示する端末は何で、誰が設置するのか (サインージ、Web経由、など)
- システムのサイバーセキュリティは、どのように確保するのか

制作 設置

- データを表示するシステムの手配
- データ表示端末の手配、設置
- サイバーセキュリティ対策

維持・運営

- 開催期間中の維持・運営 (手配したシステム部分の維持・運営)

【ご参考】Daigasグループ北部ビルの事例

- 建物入口に「涼み処」を設けることで、空調の設定温度を高く設定できました。
- エネルギーを見える化することで、省エネ意識の醸成につながりました。

Daigasグループの「行動観察研究所」のノウハウを活用し、夏場に帰社後の“涼み処”を設けることで、事務所の設定温度を高く設定できることを見出しました。

これまで設計者や設備管理者だけのものであったEMSを、見える化することで、省エネ意識を醸成。さらに、自分のPCから温冷感申告が出来るようにすることで、入居者自ら空調管理に携わることが可能になり、納得感のある空調制御を実現。



大阪ガス行動観察研究所



ビルの1階に設けられた“涼み処”



注記

- (1) 本資料のp.4の検討プロセスすべてについて大阪ガスグループがご提案できるわけではありません。
また、ご提案や協議に参加する場合は、すべて有償になります。
- (2) 対象のパビリオン数、データ範囲および表示内容の量が弊社想定量を上回る場合には、(1)のご提案や協議についても、お受けできない場合があります。