

「東京電力ビジネスシナジープロポーサル」 ～流通・小売業を中心としたデマンドレスポンスソリューション～

2012年5月2日
株式会社環境経営戦略総研

環境経営戦略総研のご紹介

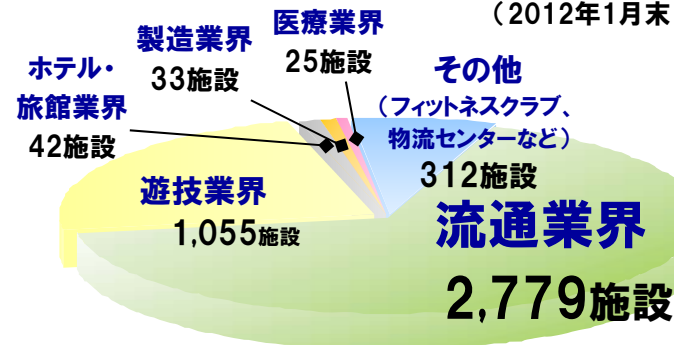
会社概要

社名	株式会社環境経営戦略総研
本社所在地	東京都千代田区麹町4丁目8番 クリスタルシティ13階
資本金	2億3,075万円
従業員	61名
設立	2004年2月
事業所	北海道支社／関西支社
主要株主	株式会社環境エネルギー投資 パナソニック株式会社 株式会社ジャフコ アイ・シグマ・キャピタル株式会社 東京海上キャピタル株式会社 オリックス・キャピタル株式会社 日本アジア投資株式会社 三菱UFJキャピタル株式会社 三井住友海上火災保険株式会社
取引銀行	三菱東京UFJ銀行 新宿新都心支店 三井住友銀行 神田支店 みなと銀行 東京支店 北陸銀行 東京支店
ビジネス マッチング 提携	三菱東京UFJ銀行／みずほ銀行 三井住友銀行／八十二銀行 岐阜銀行／みなと銀行

導入実績

「見えタロー」導入実績 **4,246事業所**

(2012年1月末日現在)



【直近の主なトピックス・活動】

- 業界・団体の「節電」ガイドライン策定、説明会実施での支援
- 各メディアによる取材依頼、テレビ出演等多数
 - ・テレビ TBS「Nスタ」、テレビ東京「WBS」
 - ・新聞 日本経済新聞、日経産業新聞、日経流通(MJ)新聞 取材記事
 - ・雑誌 業界誌「商業界」「ホームセンター」他多数
- 新刊の発行～正しい節電の考え方と実践方法の啓蒙～
 - 『節電の達人』(朝日新書): 間違った節電の**考え方**を正し、プロのノウハウを伝授!
 - 『エコ節電の教科書』(講談社): 今夏・今冬に得する節電の**実践方法**を徹底公開!
 - ※本書によって得られた印税については、震災復興及び環境保護活動に役立てられています。
- 官僚、関係経験者との環境政策に関する情報交換・意見具申
 - ・経済産業省との定期的な意見交換や、弊社代表村井哲之が関係経験のある代議士のプレーンとして活動し、政策勉強会の中で活動を行っています。



流通業界における『見えタロー®』導入実績

(2012年1月末日現在)

流通業界総計
 <導入数>
 151社
 2,779店舗

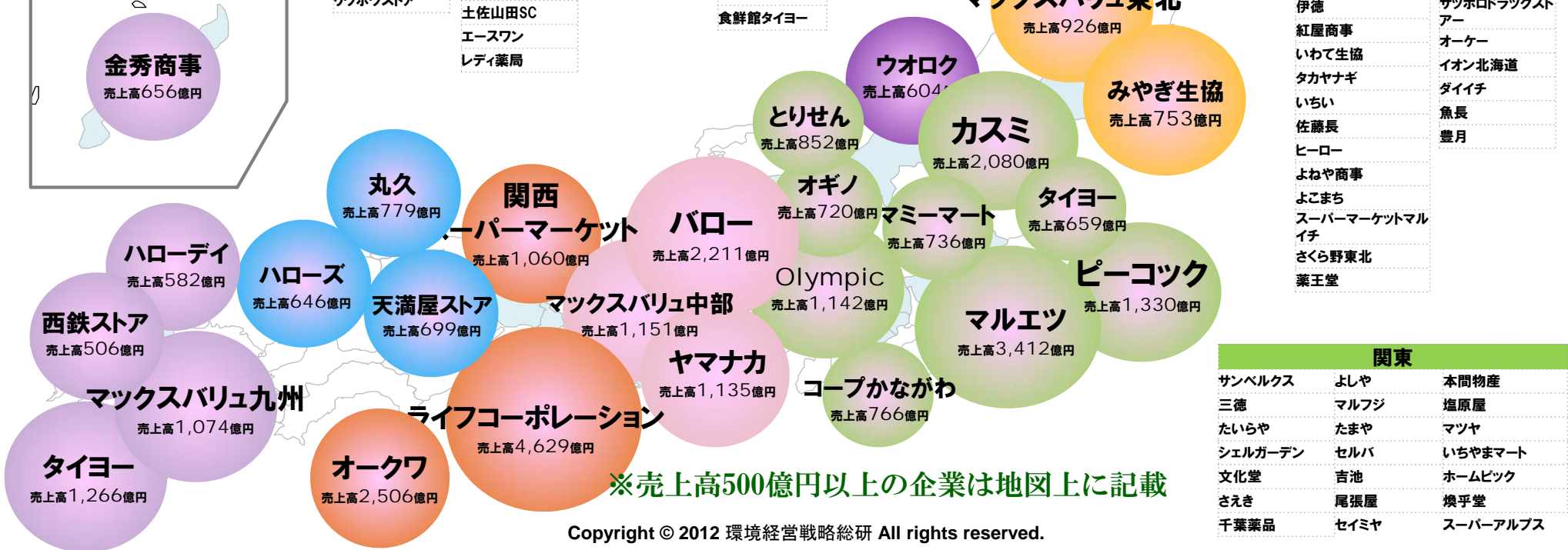
九州	中国	関西	中部	甲信越
トキハインダストリー	三原スーパー	大近(ラッキー)	ドミー	マツヤ
ダイキョープラザ	ニチエー	仁科百貨店	ぎゅーとら	いちやまmart
マルイチ	コープやまぐち	繁輪	ヨシツヤ	
スピナ	広電ストア	おかやまコープ	バレ	
あんくるふじや	ユアーズバリュー	スーパーサンエー(旧カナエ)	コープしずおか	
サイキ	プレひまわり	ならコープ	田子重	
ホームセンターサンコー	Aコープ中国	西山寛商事	望月嚴商店	
オーケーエンタープライズ	藤三	マツヤスーパー	富士屋	
マルミヤストア		アクト中食	ヒマラヤ	
		サンフェステ	中部薬品	
		にしがき	タナカふとん店	
		不二商事	カーマ	
			遠鉄ストア	
			一号館	
			食鮮館タイヨー	

北陸
ユース

沖縄
丸大
リウホウストア

四国
サニーマート
キョーエイ
セブンスター
サンシャインチェーン
土佐山田SC
エースワン
レディ薬局

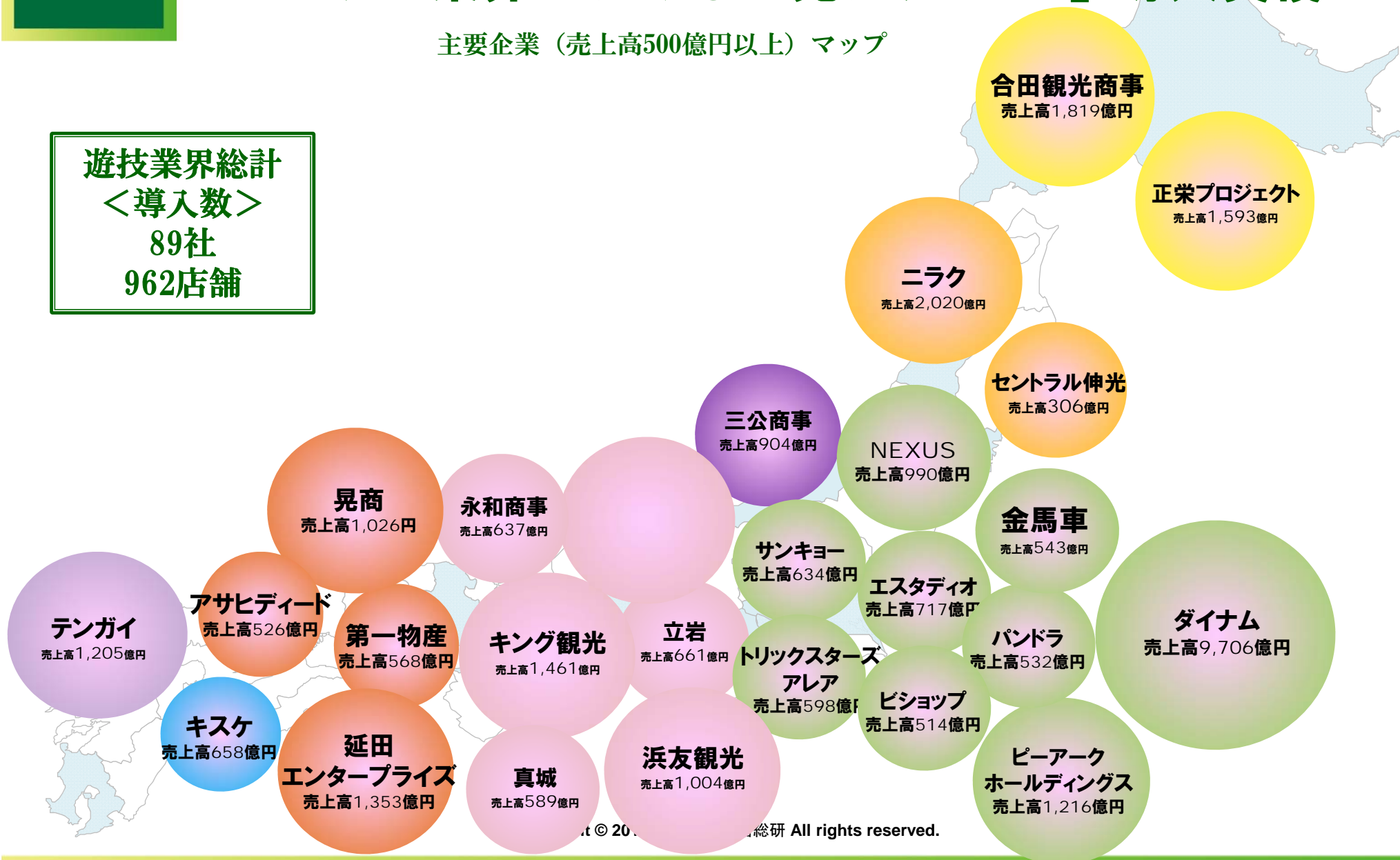
金秀商事
売上高656億円



パーラー業界における『見えタロー®』導入実績

主要企業（売上高500億円以上）マップ

遊技業界総計
 <導入数>
 89社
 962店舗



『見えタロー®』の全体スキーム

4,000事業所以上の現場のノウハウを体系化した
Eラーニングでポイントを繰り返しいつでも受講できる
需要抑制プログラム

キックオフ 導入オリエンテーション

本部と店舗が一体となって
活動開始を宣言します。



実践プログラム学習

- ・店舗における実践指導
- ・『見えタロー®』取扱い説明
- ・グリーンラーニング



電気使用状況を遠隔集中監視し、フォローアップする
スマート・アイ・センター

電気使用状況がいつでも、どこからでも、誰でも
見える化システム



各棟受電装置に電力
計測器を設置



データセンター

インターネット経由

警報メールを自動受信



データ分析



FOMA経由

デマンド警報値超過
目標使用量超過
アクセス頻度



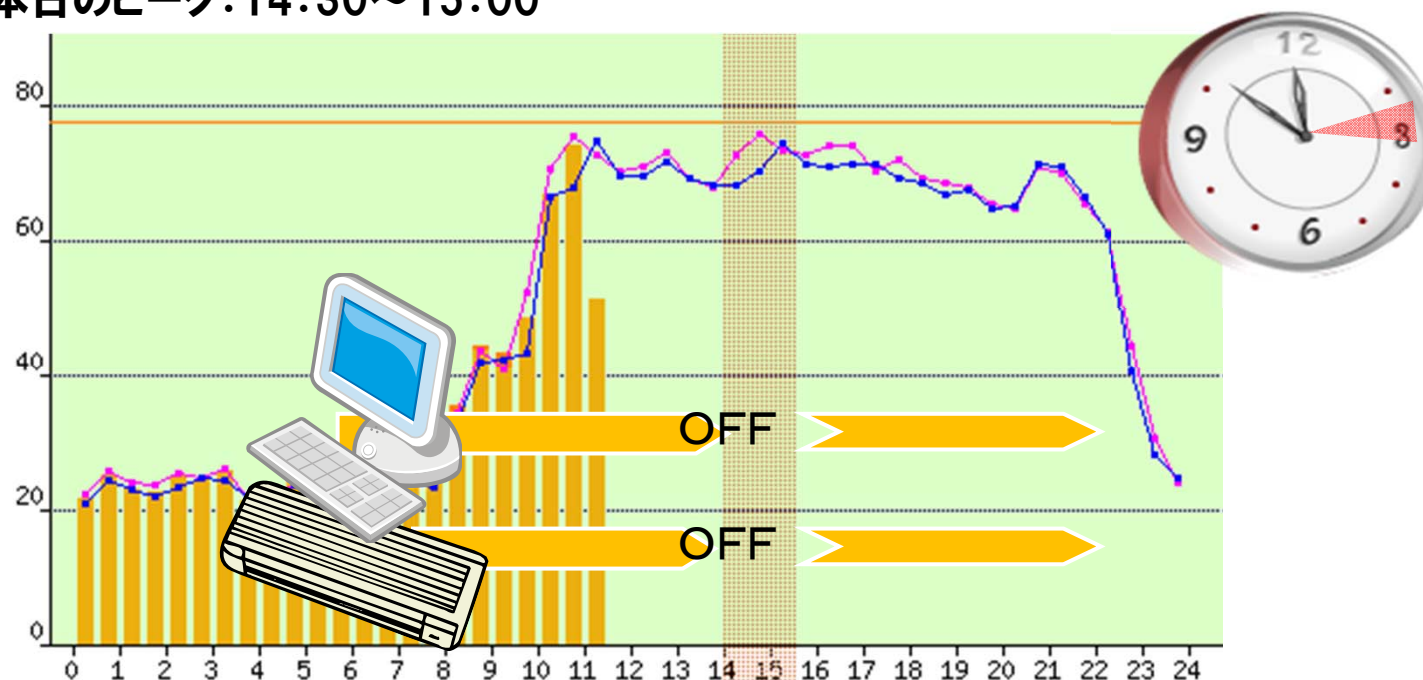
3つの要素をパッケージにした削減手法

『電力予報[®]』を活用した需要反応（参考）

『見えタロー[®]』で計測した事業所の使用電力量の実績と、全国1kmメッシュの細かな気象データから、24時間先までの使用電力量を3時間ごとに予報する仕組みです。『見えタロー[®]』上で『電力予報[®]』を確認することで、**デマンドピークを事前に把握し、効果的な電力削減活動を計画・実行することができます。**

『電力予報[®]』を活用すると...

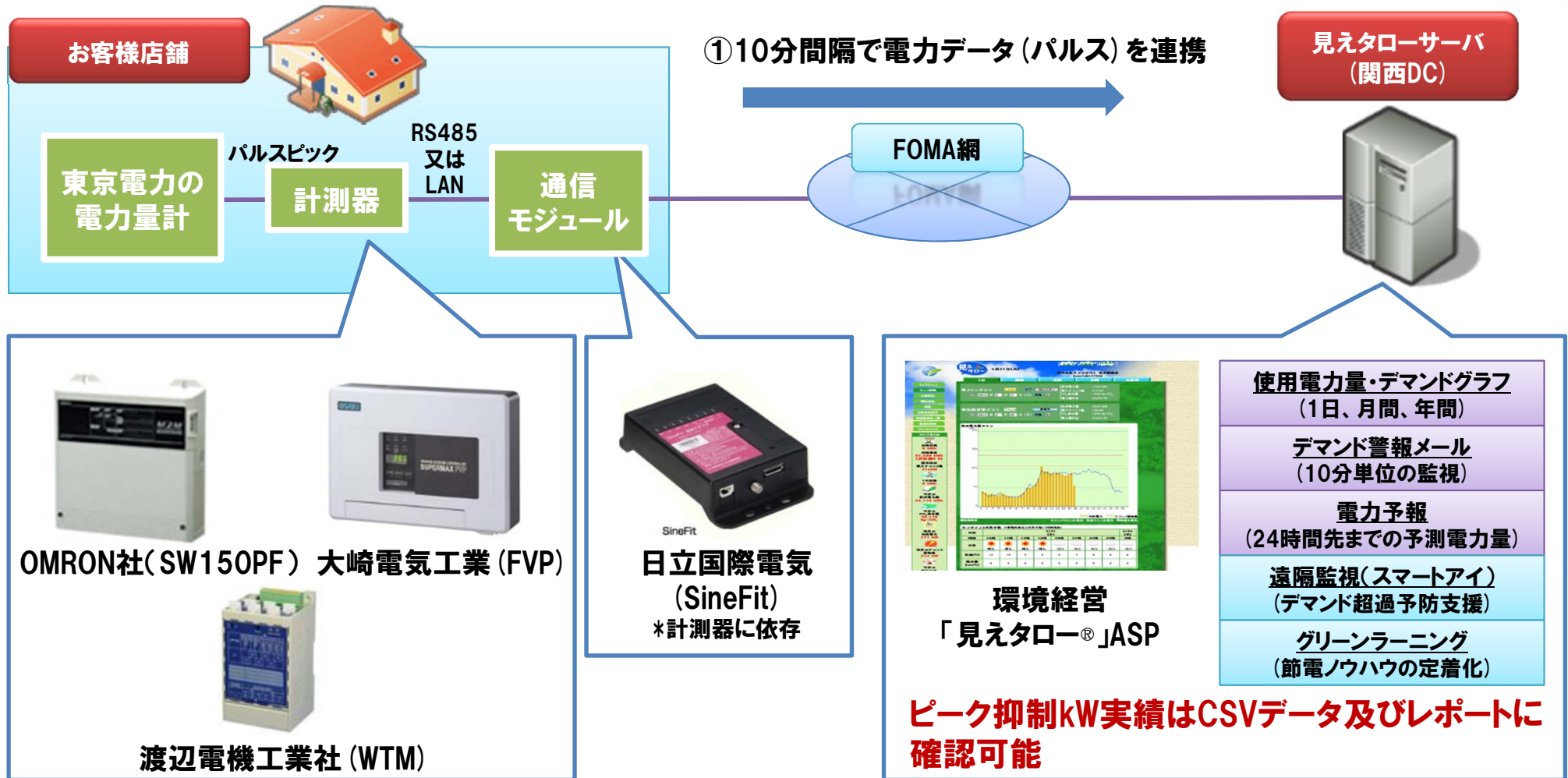
本日のピーク: 14:30~15:00



- ・ 朝昼夕にメールでその日のピーク時間帯を配信。
- ・ ピーク時間を避けた運用をあらかじめ計画できる。
- ・ 電気使用傾向と気象情報からの予報値なので、精度が高い。

『見えタロー®』の電気使用量計測・挙証方法①

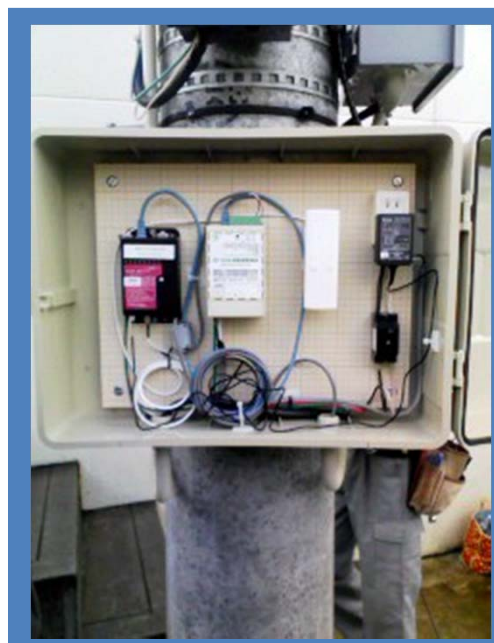
東京電力の電力量計より電力パルスを計測します。そのデータは携帯網を通じて見えタローサーバに連携されます



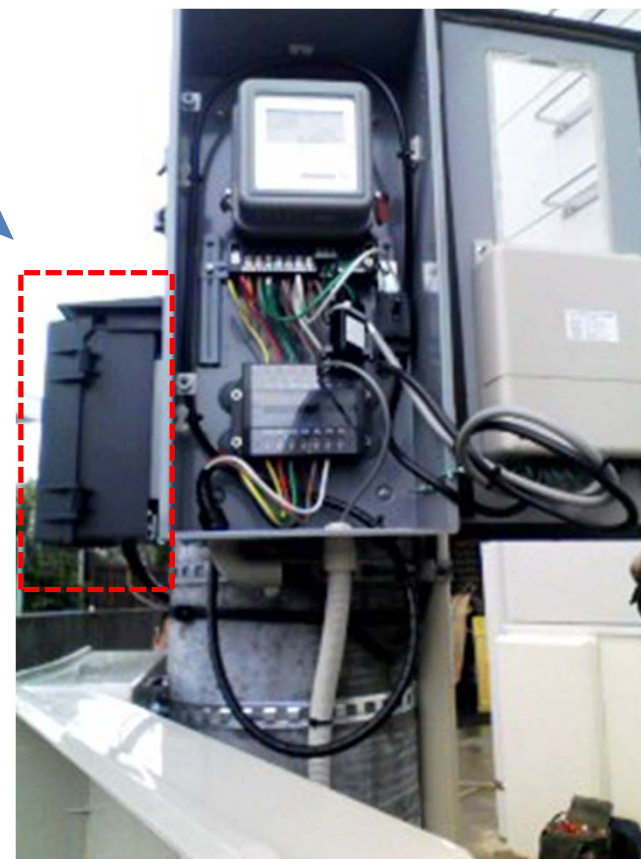
『見えタロ-®』の電気使用量計測・挙証方法②



(1) キュービクルに設置するケース



(2) 一号柱に設置するケース



『見えタロー®』のピーク抑制手法（実績）

モデル店舗概要

業態：食品スーパー

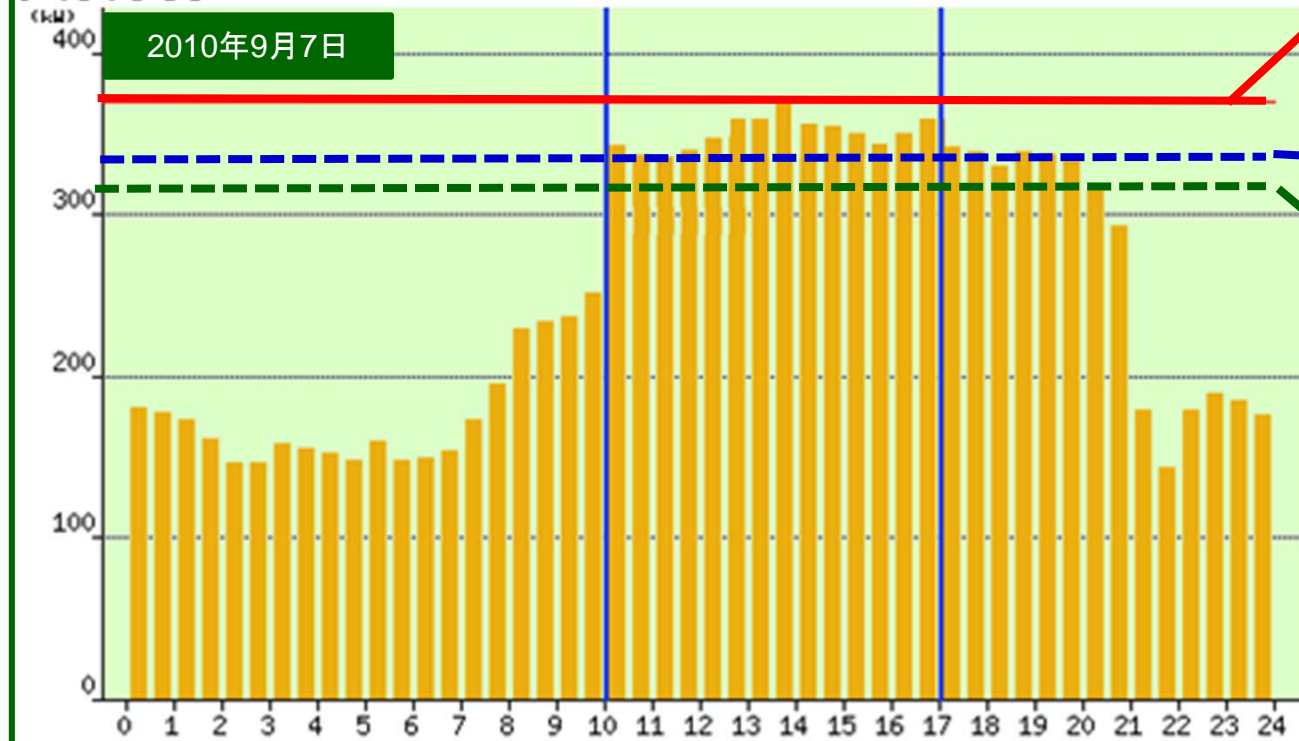
所在地：東京都（23区内）

売場面積：約2000m²

空調熱源：EHP

2010年夏季の最大デマンド：370kW（9/7に記録）

デマンドグラフ



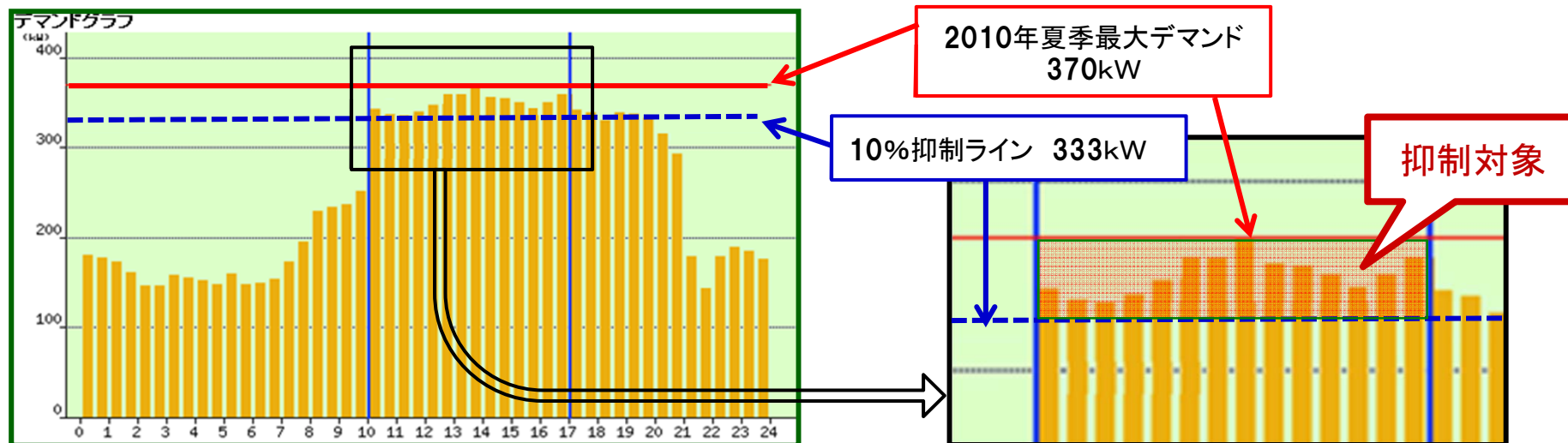
2010年夏季最大デマンド
370kW

10%抑制ライン 333kW

15%抑制ライン 314kW

『見えタロー®』のピーク抑制手法（実績）

対策① ピークタイムのデマンド10%抑制のための手法

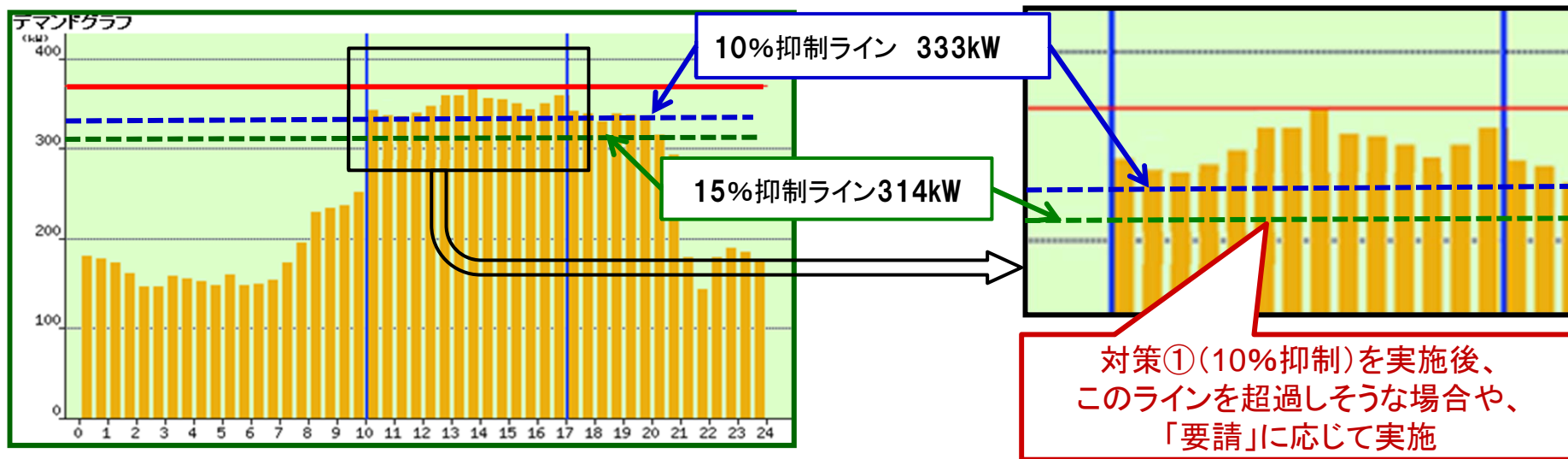


デマンドピークに合わせた運用改善

	消費電力	削減率	数量	抑制量	
売場採光部照明の日中消灯	110W ×	100% ×	20本 =	2.20kW	0.6%
売場照明の日中削減	110W ×	100% ×	100本 =	11.00kW	3.0%
装飾照明・スポット照明の日中消灯	75W ×	100% ×	50本 =	3.75kW	1.0%
バックヤード照明の部分消灯	40W ×	100% ×	20本 =	0.80kW	0.2%
プレハブ冷蔵庫の輪番停止	2000W ×	100% ×	2台 =	4.00kW	1.1%
売場空調の稼働台数制限	3000W ×	100% ×	2台 =	6.00kW	1.6%
バックヤード空調の稼働台数制限	1500W ×	100% ×	3台 =	4.50kW	1.2%
電気フライヤーの稼働台数制限	2500W ×	100% ×	2台 =	5.00kW	1.4%
ベーカリーオープンの稼働台数制限	5000W ×	100% ×	1台 =	5.00kW	1.4%
ハンドパッカーの稼働台数制限	250W ×	100% ×	3台 =	0.75kW	0.2%
小計				43.00kW	11.6%

『見えタロー®』のピーク抑制手法（実績）

対策② 緊急時の「追加5%」抑制のための手法



緊急時(要請時)対策	消費電力	削減率	数量	抑制量
店内/バックヤード照明の一時消灯	110W ×	100% ×	20本 =	2.20kW 0.6%
冷蔵ショーケース庫内照明(点灯箇所)の一時消灯	40W ×	100% ×	60本 =	2.40kW 0.6%
稼働中の売場空調の一時停止	3000W ×	100% ×	2台 =	6.00kW 1.6%
稼働中のバックヤード空調の一時停止	1500W ×	100% ×	3台 =	4.50kW 1.2%
ハンドパッカーの一時停止	250W ×	100% ×	4台 =	1.00kW 0.3%
冷蔵ショーケースの一時停止	1500W ×	100% ×	3台 =	4.50kW 1.2%
製氷機の一時停止	1000W ×	100% ×	1台 =	1.00kW 0.3%
小計				21.60kW 5.8%

ピーク抑制事例

対策① ピークタイムのデマンド10%抑制のための手法

◇売場採光部照明の日中消灯



風除室やガラスに面したサッカー台上照明などは、デマンドピークとなる日中は消灯

◇売場照明の日中削減

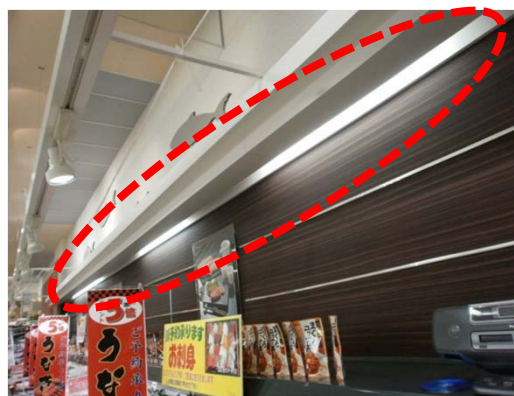


営業に支障の無い範囲で、日中は天井照明を一部消灯

ピーク抑制事例

対策① ピークタイムのデマンド10%抑制のための手法

◇装飾照明・スポット照明の日中消灯



『見えタロー(r)』を確認し、
日々の波形の高い時間帯に消灯

◇バックヤード照明の部分消灯

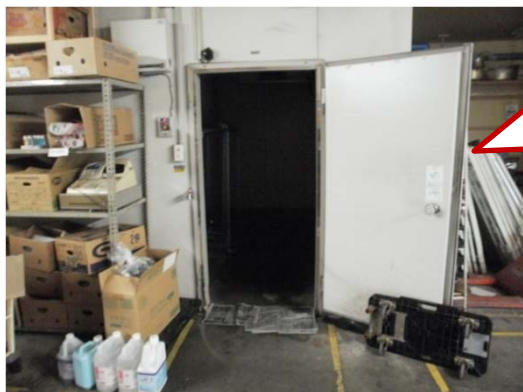


精緻な作業のない場所
では、安全を確保できる
照度まで削減可能

ピーク抑制事例

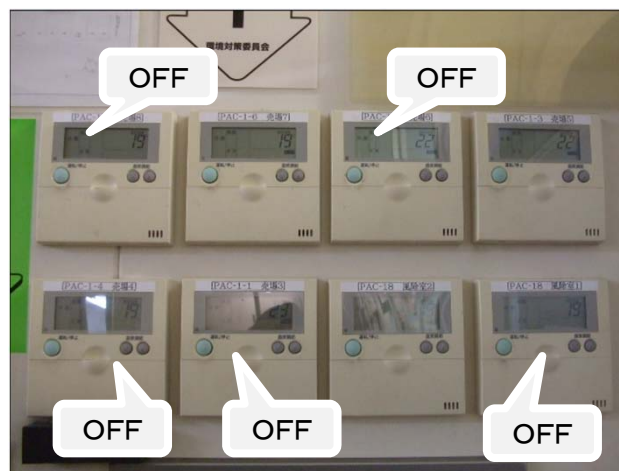
対策① ピークタイムのデマンド10%抑制のための手法

◇プレハブ冷凍・冷蔵庫の輪番停止

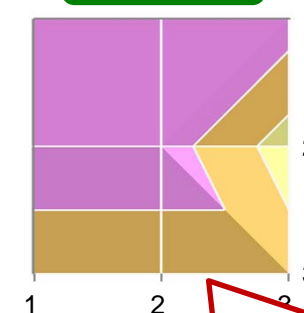


プレハブ冷凍・冷蔵庫は、扉の開閉がなければ、30分～1時間程度は庫内の温度は変化しません。そこで、作業の落ち着いた開店後～日中にかけて、輪番で常時1～2台を停止することが可能です。また、品出しが終わり庫内の商品が少なくなると、保管場所を集中させ、1～2台停止させることも可能です。

◇売場空調の稼働台数制限



店内温度検証



店内温度22～26℃。定期的に温度計を確認し、稼働台数を制限

ピーク抑制事例

対策① ピークタイムのデマンド10%抑制のための手法

◇バックヤード空調の稼働台数制限



設定温度19℃
実温16.8℃
→設定温度を変更

◇電気フライヤーの稼働台数制限



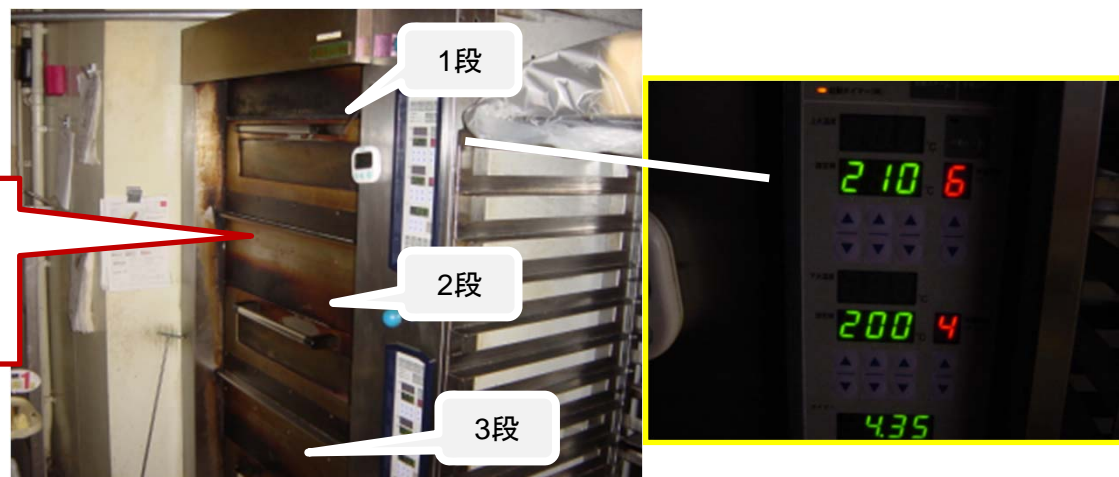
アイドルタイムは、「保温」
ではなく、一度「停止」。
次の作業開始時刻に
合わせて電源を入れる

ピーク抑制事例

対策① ピークタイムのデマンド10%抑制のための手法

◇ベーカリーオーブンの稼働台数制限

1段あたり4~8kW。
1段毎に1つの設備と考え、
中は使用台数を制限する



◇ハンドパッカーの稼働台数制限



消費電力2.9kWh
作業の落ち着いた開店後は、
決められた機器を停止
(特に複数台設置部門)。
また、稼働中の機器に
ついては、ヒーター強度を
「弱」に変更する

ピーク抑制事例

対策② 緊急時の「追加5%」抑制のための手法

◇店内／バックヤード照明の一時消灯



緊急時は、店内放送とともに、売場照明を一時的に消灯



◇冷蔵ケース庫内照明の点灯箇所の一時的消灯

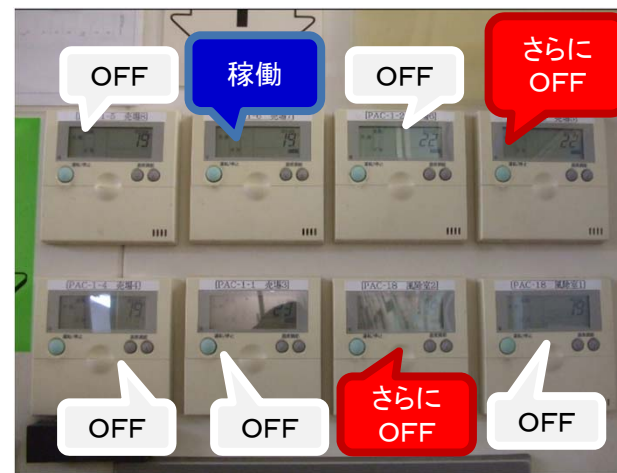


生鮮食品であっても、照度が確保されていれば、時間帯を決めて消灯可能

ピーク抑制事例

対策② 緊急時の「追加5%」抑制のための手法

◇稼働中の売場空調の一時停止



緊急時には所定の台数を停止(温度計を確認し、停止の優先順位を判断)



◇稼働中のバックヤード空調の一時停止



緊急時には作業室の空調も一時停止。温度計を確認しながら、商品管理に支障がないか確認。他の作業室の空調停止状況を確認しながら、再稼働させる

ピーク抑制事例

対策② 緊急時の「追加5%」抑制のための手法

◇冷蔵ケースの一時停止



◇製氷機の一時的停止



緊急対応として、製氷機を一時的停止。特に複数台ある場合は、他の機器よりも優先的に停止

酒やPET・缶飲料など、常温保管可能な商品で、冷ケース本体に運転(非冷)スイッチがある場合は、POP等を貼りお客様に告知した上で一時停止。

ピーク抑制事例 パーラー

ピークタイムのデマンド10%抑制



店内照明

採光部や共用部
を日中消灯

緊急時の「追加5%」抑制



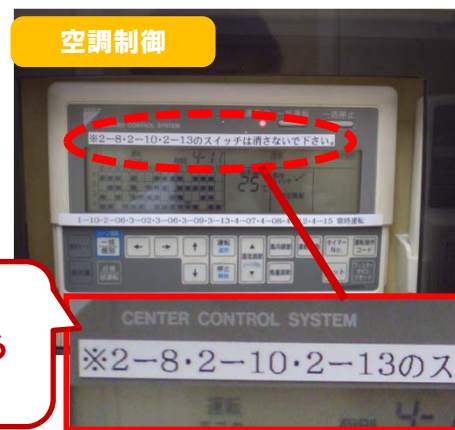
店内照明

遊技台付近の照明も消灯
(消灯時の照度や雰囲気
をもとに消灯箇所を事前に決定)



空調制御

「日中稼働禁止」の
空調を停止



空調制御

最低限の台数を残し、
抑制目標をクリアする
基準まで、順次停止

※2-8-2-10-2-13のスイッチは消さないで下さい。

ピーク抑制事例 ドラッグストア

ピークタイムのデマンド10%抑制



緊急時の「追加5%」抑制



空調制御



「日中稼働禁止」の空調を停止

最低限の台数を残し、抑制目標をクリアする基準まで、順次停止

空調制御



ビジネスプラン「需給調整内容について」

7月～9月までの需給逼迫時期13:00～16:00の連続3時間、緊急対応的に需要の抑制を行います。予め可能なピーク需要抑制量(計画)を東京電力側へ提示し、需給調整を実行します。

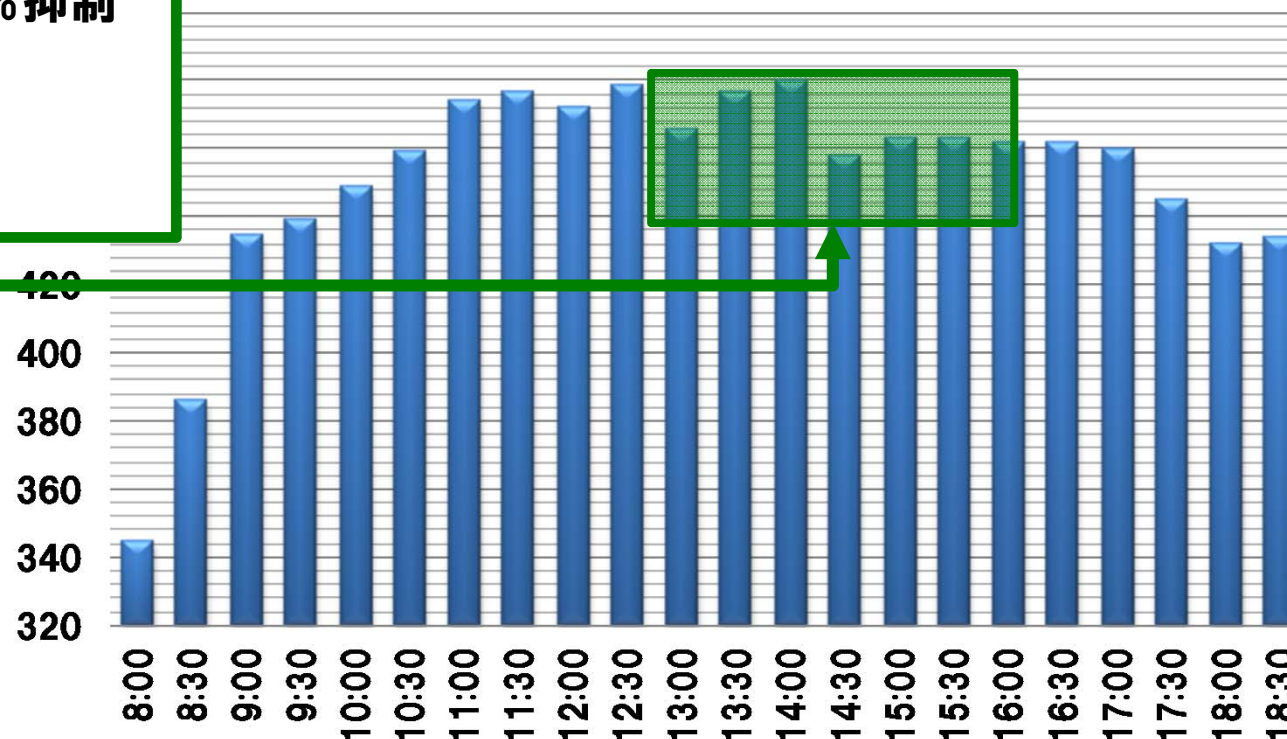
◎緊急対応需要抑制

月間最大デマンド値比 ○%抑制

時間帯:13時～16時

当日告知

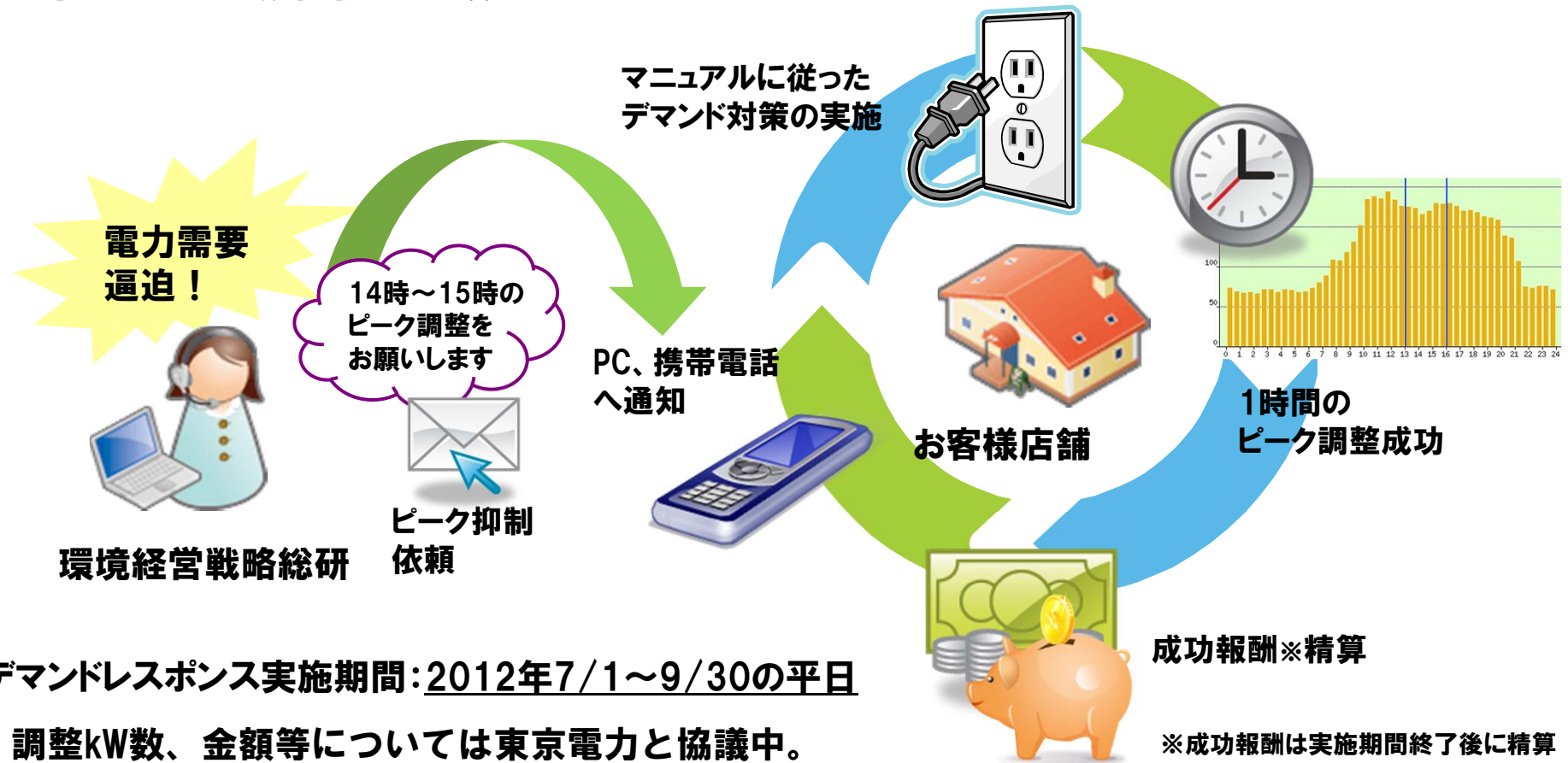
連続対応時間:3時間



※ 調整kW数、金額等については東京電力と協議中。

ビジネスプラン「デマンドレスポンス」の仕組み

2012年7/1～9/30の間、東京電力より需給調整依頼を受けた環境経営戦略総研が、デマンドレスポンス参加事業所に「ピーク調整協力依頼メール」を配信します。参加事業所では、13時～16時のうち、あらかじめ決められた時間に電気の使用を抑え、その月の最大デマンド値比で〇%の使用抑制に成功した事業所には、成果報酬をお渡しします。



デマンドレスポンス実施期間: 2012年7/1～9/30の平日

※ 調整kW数、金額等については東京電力と協議中。

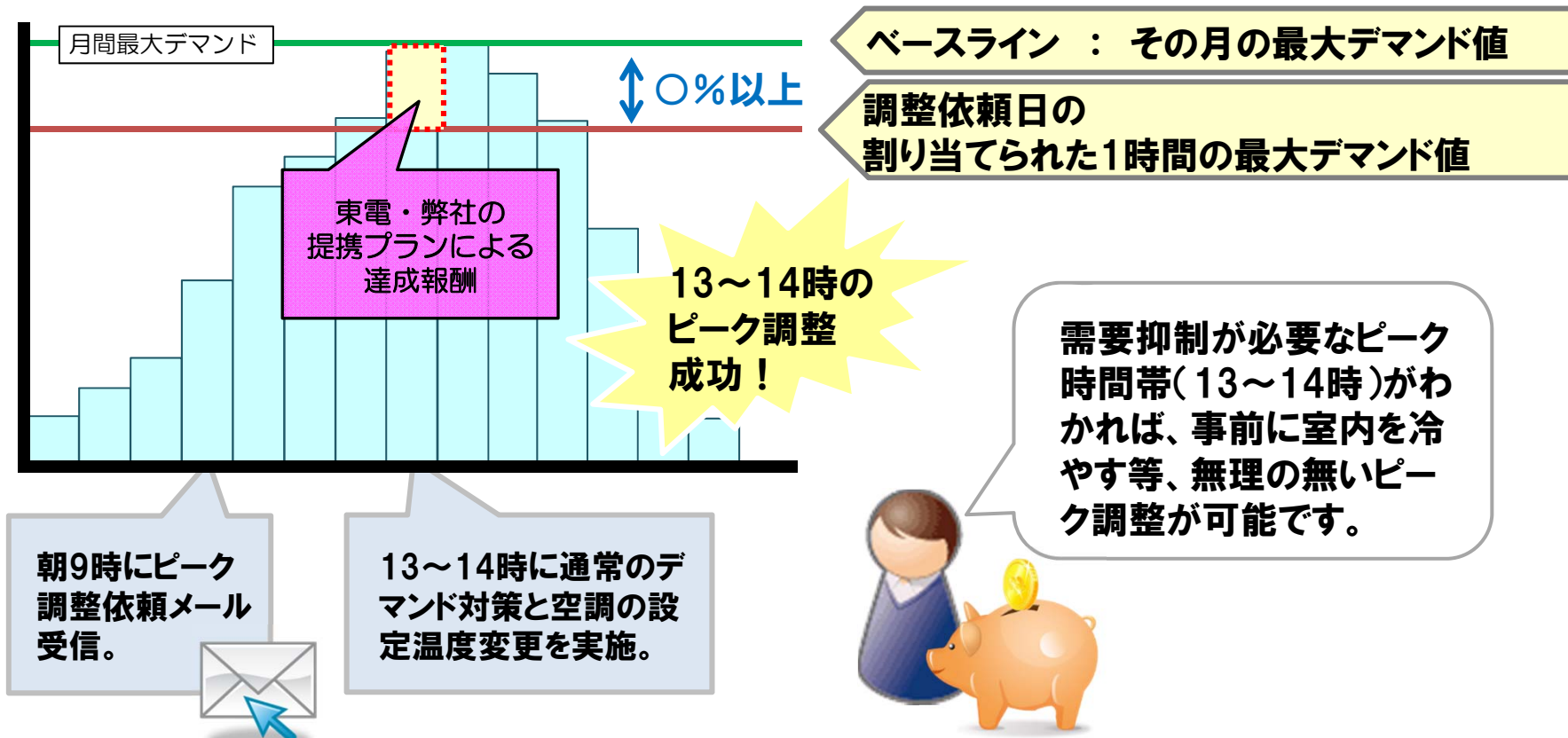
成功報酬※精算

※成功報酬は実施期間終了後に精算

ビジネスプラン（流通・サービス業向け案）の特徴

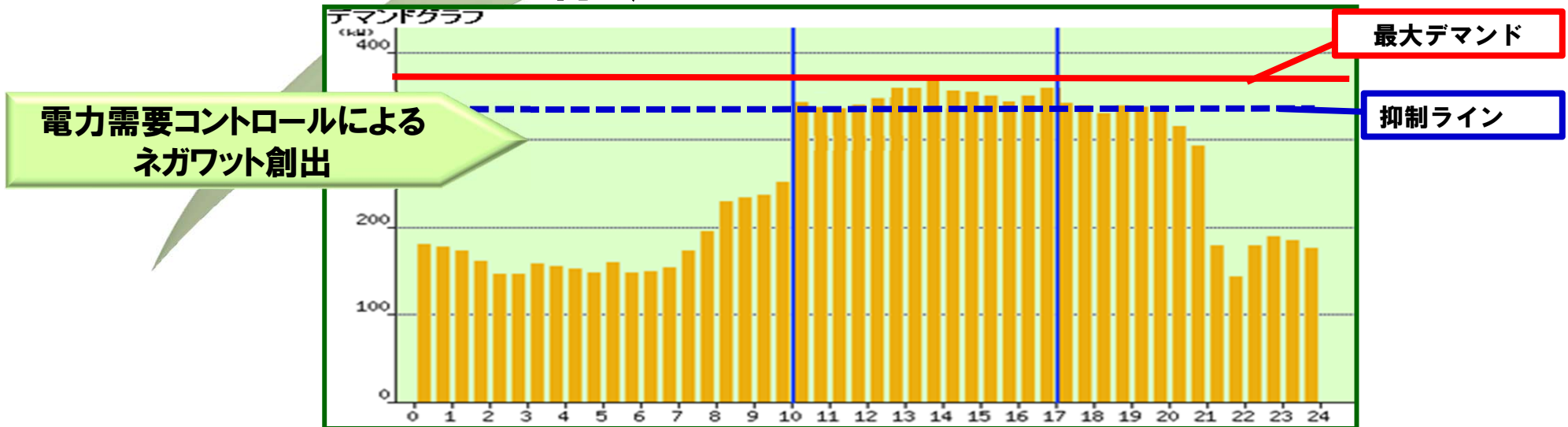
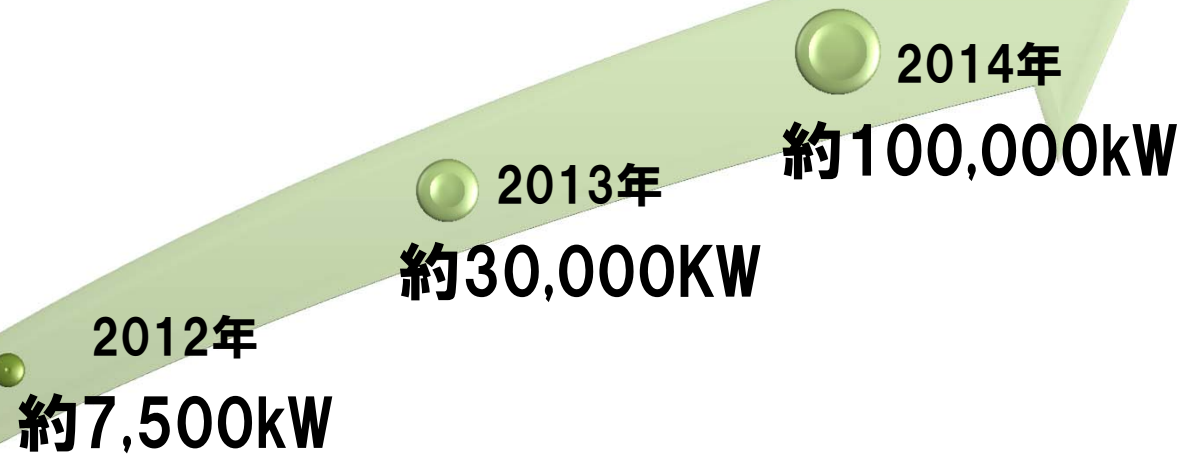
デマンドレスポンス参加者がピーク調整活動を行うのは、当社プラン(アグリゲーター)の場合、13時～16時のうち、事業所ごとにあらかじめ決められた1時間、ピーク調整(シフト)にご協力いただきます。

例：ピーク調整活動時間帯：13～14時の事業所(3グループに区分)



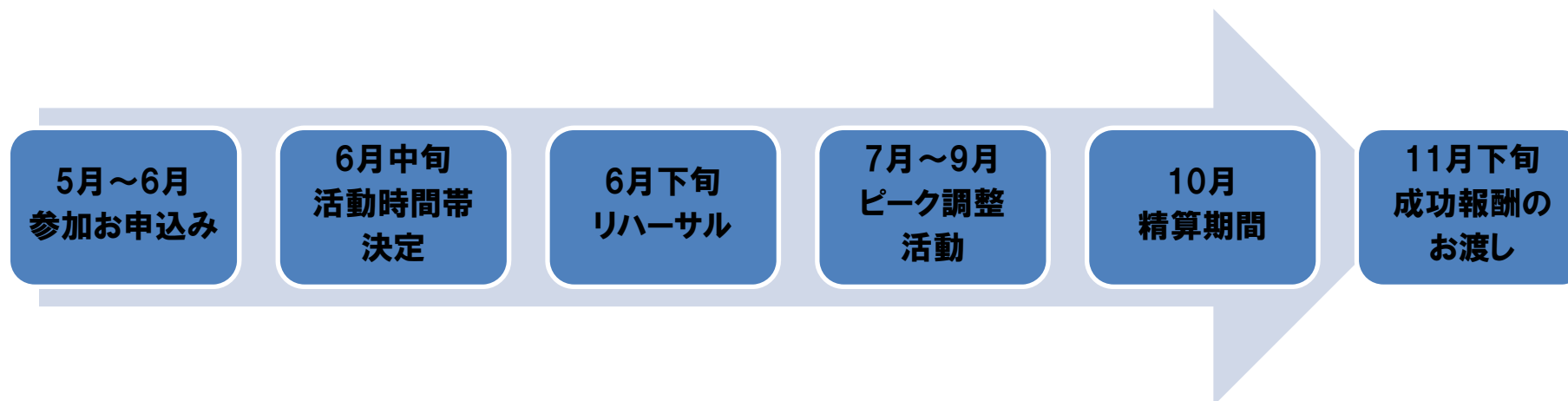
※ 調整kW数、金額等については東京電力と協議中。

ビジネスプランの実施計画（年度別需要抑制量）



ビジネスプランの実施スケジュール

デマンドレスポンス実施期間(2012年7月1日~9月30日)終了後、参加事業所ごとに精算を行います。



■ 精算の仕組み ■

ピーク調整依頼があった日の属する月間最大デマンド値と、ピーク調整時間帯の最大デマンド値を比較し、○%以上の削減に成功している場合、達成度に応じて成功報酬を支払います。

※ 調整kW数、金額等については東京電力と協議中。