昨夏の各企業における主な節電等取組事例

昨夏に各企業で取り組んでいただいた事務所・店舗等における対策、工場における対策、家庭での節電、普及啓発事例は以下のとおり。

1．事務所・店舗等における対策

- 空調関係
  - ○ 設定温度の適正化、室温の「見える化」（巡回パトロールを行い、推進委員と環境担当者とで室温チェックし、削減状況をヒアリング、デジタル温度計等の設置等）
  - ○ 会議室の冷房管理強化（会議開始前の予冷房禁止，会議終了後直ちに冷房断）
  - ○ 始業開始前は冷房を使用せず、よどんだ空気の入れ替え、開窓による室温調整
  - ○ 自然換気装置による中間期の外気取入れによる冷房と真夏の室温低下のためのナイトパージ（夜間の涼しい外気を屋内に導入）
  - ○ 空調運転の停止（週末停止を自動化、昨夏最大電力発生日は建物内の一部屋のみ空調し休憩所を設置）
  - ○ 空調機の定期点検実施（フィルター等の清掃実施）
  - ○ 空調効率の向上（熱反射ガラスの採用、遮光ガラス、断熱タイプのブラインド等の使用、ハイブリットファン、サーキュレーターの導入、屋上緑化）
  - ○ 屋外・廊下等への冷気放出抑制（窓・出入口扉等の開放禁止）
  - ○ 氷蓄熱冷房装置使用による事務所・食堂電力の昼夜負荷平準化
  - ○ ESCOの利用等による省エネ空調設備の導入
  - ○ 食堂の熱源転換、ガス空調の活用
- エレベーター関係
  - ○ 閑散時間帯等のエレベーターの間引き運転
  - ○ 近隣階（2アップ3ダウン）への移動の際の階段利用の呼びかけ
- 照明関係
  - ○ ビル等の照明の間引き（トイレ、給湯室、コピー室、喫煙室、自動販売機等の照明減、昼休みの消灯、不要照明の撤去、南窓側の消灯（スイッチ細分化による南側一列の消灯）
  - ○ 自動点灯、自動消灯（トイレ照明を人感センターによる自動点滅化等）
  - ○ 事務所照明の自動調光（明るい場所は照明を落し、暗い場所はあげる）
  - ○ ESCOを利用した高効率照明機器の導入、白熱電球から蛍光型電球への変更、消費電力の1ランク低い電球を使用
  - ○ 広告・ネオン等点灯時間短縮、ライトダウン
  - ○ 外まわりの消灯など（庭園灯、屋外連絡通路灯、駐車場灯等の消灯、噴水の間欠運転、滝の運転時間短縮）

- OA機器関係等
  - ○ こまめな電源オフ等（離席時のPCスタンバイ、外出時の電源オフの励行、自動消灯装置の導入、人感センサーの時間短縮、トイレ暖房便座スイッチ OFF、地下駐車場送・排風機の停止）
  - ○ 待機電力の節減（新型複合機（コピー・FAX・カラーコピー機を1台に）の導入、）
  - ○ PC・CAD のブラウン管ディスプレーの液晶化
  - ○ 手洗い用電気給湯器の停止
  - ○ 水使用設備における垂れ流し防止（手洗い場等含む）、雨水を貯槽し、屋上緑化の散水やトイレ洗浄水への利用
- 勤務時間、勤務スタイルの変更
  - ○ 勤務時間等の変更（昼休みを12時半～13時半として昼の電力消費量ピーク対策を実施、19時一斉消灯、ノー残業デーの推進）
  - ○ クールビズ、軽装の社内奨励と来客者への協力要請、効果の定量的把握
  - ○ 例年は9月に実施している全館休業日を8月20日に繰り上げ

2. 工場における対策

- 操業時間等の変更
  - ○ 夜間、休日へのシフト（夏期土日出勤、負荷加工材料の生産時間帯を夜間、休日にシフト、時間帯別電力費を考慮した生産体制（出来るだけ夜間に生産）、製造ラインの稼働時間をピーク時間帯から夜間に移動
  - ○ 夏休みの分散化（使用量の大きい工場と少ない他工場との夏休みの分散化、お盆（13 日～15 日）を外して設定）
  - ○ 生産ラインの定期修繕日を平日に設定、定期修繕による停止時間帯を電力ピーク時に実施
  - ○ 6月～9月までの4ヶ月間、夏期電力対策として昼休みの時間帯を30分ずらした対応を図っている、昼休み時間のシフト（12:30～13:30）
- 需給調整契約の活用
  - ○ 夏季休日契約を締結し、製造ラインの稼動時間を、①出来るだけ契約日から週末へ移動、②出来るだけ契約日の昼間時間帯から夜間へ移動、③契約日の昼間時間帯は、自家用発電機をフル稼働させて、電力会社からの購入電力を抑制、夏季休日調整契約未加入の工場を新規加入
  - ○ 随時調整契約の見直し（契約量拡大）、実施手順の事前確認、実施時の対策検討（製造ラインの一部停止、工場空調の一部停止）、随時調整契約の加入勧奨活動の実施
  - ○ 緊急時調整契約を発動した場合に停止する対象設備の見直し・徹底と、停止連絡体制の再確認

○ 東電協力による緊急時調整の模擬訓練

- 負荷平準化
  - ○ 水蓄熱槽を利用し冷凍機の最大電力運転をピーク時間帯から午前中に移動
  - ○ 夜間充電のNAS電池運転により、ピーク時間帯の受電電力削減
  - ○ ピークシフト(大型ポンプの夜間試験運転、電動リフト等の夜間充電、井水くみ上げポンプ稼働時間変更、電力使用ピーク時間帯における充電の禁止、熱源のピーク時停止)
  - ○ 夜間電力を使用したBOG(ボイルオフガス)コンプレッサーの稼動
  - ○ 会議を極力午前中にシフトし、電力使用ピーク時間帯における空調、照明等の使用を抑制
- 省エネ機器の導入
  - ○ インバーター化(インバーター冷凍機の導入、ダンパー制御からインバーター制御へ変更、コンプレッサーを高効率インバーター駆動式へ更新)
  - ○ 工作機械の省エネ型導入、トップランナートランスへの更新
  - ○ 高効率の新型製造設備への生産集中化
- 使用電力量モニタリング
  - ○ 電力使用量の監視(デマンド監視盤による契約電力超過予測と超過の恐れがある際には注意の構内放送とエアコン停止パトロールを実施)、受電デマンド監視装置及び監視体制の強化、BEMSを導入し、ｴﾈﾙｷﾞｰ使用量を把握
- 電力使用量の削減
  - ○ エネルギーミーティングを1～2回／月開催し、空調や電気の最適運用を検討・実施
  - ○ 設備機械の運転見直し、外調機運転方法変更、外調機風量アップに伴う送風機検討、回転機類等の運用見直し、エアーコンプレッサーの稼働台数制御システム導入、ポンプ制御システム改善
  - ○ 契約電力の引き下げ、使用電力が契約電力に近づいた時の空調運転停止、契約電力遵守のためデマンド発生時空調停止
  - ○ 休日及び長期未使用設備機器の元電源 OFF、夏期連休時の製造機器・空調機器の完全停止、休止設備への供給電力遮断
  - ○ 下水放流ポンプの一時停止、電動モーターの適正制御運転
  - ○ 工場空気配管の洩れを点検・修理し、コンプレッサー使用電力を削減
  - ○ クリーンルームの節電対策(空調・照明)、連休中のクリーンルーム停止
  - ○ 照明関係(省エネ蛍光灯タイプの導入、製造工程停止時の消灯、倉庫、トイレなどの使用時のみの点灯(常時消灯)、資材置場、廊下、通路等の不要照明の消灯、天井照明の高効率化及び反射板の採用、晴天日の昼間は消灯、プラント灯、広告灯、表示灯の消灯、自然光の活用(屋根を採光タイプにする))
  - ○ 空調設備エネカット方式導入による効率運転、工場遮光フィルム化による空調設備

の効率運転

- ○ 自動化から手動化
- ○ 生産排気風量の削減

- 作業環境における工夫
  - ○ 大型冷房装置による作業雰囲気の低温化ではなく、小型の局所冷房機による作業者への"冷気の直撃"を狙いとする。
- 断熱性の向上等
  - ○ 屋根遮熱塗装(空気圧縮機のある動力棟の屋根老朽化修理時に、塗装色を青色から銀色に変え太陽光を反射させて室温上昇を抑え、空気圧縮機の吸込み空気温度を下げ効率化を図った)、(退社時)ブラインド・カーテン閉励行
- 停電への備え
  - ○ 生産設備の停止順位等の対応手順を決定
  - ○ 電力需給状況による試験部門緊急停止体制の確立、停電時異常処置マニュアル等の見直し
  - ○ 自家発電施設(ディーゼルエンジン)のフル出力運転実施、マイクロガスタービンの運転、コジェネの導入、自家用発電機を導入し、電力会社からの買電量を減らす、太陽光発電を設置し、電力会社からの買電量を減らす、ソーラー発電実施、検討開始
  - ○ 同一地域工場での相互の電力託送
  - ○ 緊急需要増に備えて稼動スタンバイ体制を構築
  - ○ UPS(無停電電源装置)のバイパス化
- 供給力の提供
  - ○ IPP 発電所の電力を契約外時間帯も供給、自家用発電の余剰電力を電力会社に売電
- その他
  - ○ 不適合ロスなどの削減活動(AQS小集団活動)、仕損じ低減活動による不良品製造の再発防止
  - ○ 機械設備の空転防止
  - ○ Vベルトを省エネベルトに取り替えてすべりロスの低減をはかった
  - ○ 廃熱蒸気を有効活用する蒸気吸収式冷凍機による冷房の実施
  - ○ 省エネパトロールによる無駄の排除
  - ○ LNG の冷熱を利用した発電
  - ○ 本店各部・各店所に節電実施責任者を設定して節電の実施を徹底
  - ○ 昨夏の最大使用電力を更新した8月22日については、関連会社に対しても同様な節電を呼びかけ

3. 家庭での節電

○ 社員等に対してリーフレットを配布し、家庭での節電対策の呼びかけ

○ 各家庭で環境家計簿を作成呼びかけ

○ 自宅での「ブラックイルミネーション」参加呼びかけ

4. 普及啓発

○ 事業所における「省エネガイドライン」を制定

○ 省エネの見える化（省エネ電力グラフを事務所の各階に掲示、「電力使用状況報告」の発行（毎月、環境小冊子の配布（各自で取り組みを記入し、実行）、省エネ活動チェックリストを全事業所に配付して省エネ活動を促進）、眼で見る温度管理（温度計変更し見やすく）

○ 省エネの呼びかけ（節電シールを貼る、社内向けメルマガ、朝礼での呼びかけ、「省エネ推進ポスター」の掲示、温度計付きのポスターの活用、社内 HP、定例会議、全員メールなどで節電を徹底）、省エネルギー職場巡回

○ もったいない活動ポスターを作製し、省エネ・省資源で地球温暖化防止の啓蒙

○ 省エネに対する意識高揚及び情報共有化（省エネニュースによる啓蒙活動、エレベーターを1回利用すると電気代でいくらかかるといった内容をエレベーター内に提示）、省エネキャンペーン標語募集

○ 環境管理員会での省エネ対策具体例提案による、従業員への意識啓蒙、社員等に対して省エネルギー提案の募集

○ いろいろなメーカーへ声をかけて、省エネ提案を聞き、現状調査やテスト運転を継続的に実施

○ 事業所における、省エネ推進活動の組織化

○ 夏期の間、デジタルアナウンスマシンで毎朝定時に「本日は電力制限の日です」と放送することで周知啓蒙を実施

○ 関係部門に「電気予報」状況を案内、停電への備えと節電協力を実施