

空調ワンポイントアドバイス “ 必要な分を効率良く使う オフィスビルの省エネ ”

●「風量」の違いを知って、効率の良い省エネ冷房をしましょう。

気温が上がって暑いからと、風量設定が「弱」のまま “ 設定温度を下げる ” と、部屋がなかなか冷えません。弱風では、部屋が冷えるまでの時間が長くなり、結果的に余分なエネルギーを消費することになります。（ダイキン工業㈱ホームページ 節電情報「あなたとエアコンにできること」 より）

暑さの要因の熱を処理するには、風量が多いほど処理能力は上がることになるため、風量の設定を「強」か「自動」（運転切換設定の自動ではなく、風量設定の自動）にした方が、冷房効率は上がります。風量設定の自動は、部屋が暑くなると、冷えるまでは強風で、その後は弱風を繰返しながら効率よく、快適に冷えるよう風量調整を行ってくれます。

また、空調機の設置条件が悪い（部屋の中央に設置されていない、部屋の荷物による気流障害などがある）場合、弱風では空調機の周辺だけしか冷えず、部屋全体に冷えた気流が行き渡らないため、冷房の効きは悪くなり “ 冷房が効かない ” と、必要以上に設定温度を下げることになってしまいます。

暑く感じたら、設定温度を下げる前に、まず風量を「強」か「自動」で冷房効率を上げ、上手に冷房運転することをお勧めします。

※空調が止まっている部屋に帰社した時に、夏季は部屋に熱がこもり、外気温より暑くなっている場合は、いきなり、空調を運転する前に、換気をして、こもった熱を逃してから空調を運転すると、効率良く冷房が効き、省エネとなります。

※風量「強」で風向をスウィング（上下可動）にすると、“直撃風の不快”や“机の書類が飛散する”場合がありますので、風向は上向き（水平）にしましょう。

※冷房は比重が重いので風向が下向きでは、部屋の下層に冷えた空気が滞留し、冷房効率は落ちます。冷房運転の風向は上向き（水平）にしましょう。

※風量「弱」から「強」にした場合、運転音は大きくなるため“うるさい”不快がある場合は、「弱」にてお願いします。

●「体温」の変化を知って、効率の良い省エネ冷房をしましょう。

人の体は熱をもち、動作により更に発熱します。下記表は「人体からの発熱量」を示しますが、

会社に外回りから帰ってきた人（歩行）：264W/人

事務所でデスクワークをしている人：119W/人

となり、2倍以上の発熱量の差があります。

冷房が効いているオフィスで、外回りから帰ってきた人（歩行）が「暑い」からと、その人の都合だけで、設定温度を下げる前に、まずは体を落ち着かせ、しばらくすれば体温は下がり、涼しく感じるようになります。

人体からの発熱量

作業状態	場所	発熱量 (W/人)
静座	劇場	93
事務所業務	事務所・ホテル	119
立ったり座ったり歩いたり	銀行	133
座業	レストラン(食事)	145
歩行(4.8km/h)	工場	264
ポーリング	-	384

発熱量：1人当りの発熱量（顕熱と潜熱を合わせた全熱を示す。）

空調調和ハンドブック（井上宇市 著）より引用

人体の「血管」は周囲温度により収縮します。暑い屋外から冷えた部屋に入ると、血管は縮むことになり、急激な温度変化は、血管や心臓などに負担（コールドショック）や、高温（夏の屋外）と低温（冷房の部屋）の繰返しで過ごすとも血行不良（冷房障害、通称でクーラー病、冷房病）をおこします。

適正な冷房時の室内外温度差：3～7℃（標準は5℃）差となり、7～10℃差にもなると、体に不調をもたらすことを知って、適正な冷房運転をしましょう。

また、外の気温と設定温度の差が大きいほど、空調機はより多くのエネルギーを消費します。必要以上に冷房設定温度を下げることは環境にも、人の体にも良いことはありません。室内温度26～28℃が目安となりますので、室内と屋外の温度差が、極端にならないよう見直しましょう。

※室内温度とは実測値（リモコン設定温度ではなく、部屋に設置した温度計などの実測値）となります。空調機の設置場所や部屋の荷物などによる気流障害によっては、リモコン設定温度＝室内温度とならない場合があります。

実測した温度計が、冷房室内温度：26～28℃の範囲になるようリモコン設定温度は1℃、2℃下げる、または上げる運転を、その日の気候をみてみましょう。冷房運転で設定温度を1℃上げると約10%のエネルギー削減となります。

※この話は対人の空調（保健空調）となり、サーバー室など空調対象が「人」ではなく、電算機器の発熱の空調（産業空調）場合は、年間冷房24℃などの場合があります。その場合は設定温度を上げてしまうとサーバーダウンなど電算機器トラブルになる恐れがあります。

※参考：空調基礎講座＝原理・施工・保守管理＝（ダイキン工業㈱ 著）、ビル管理法（正式名称：建築物における衛生的環境の確保に関する法律）

●男女の体感温度差を知って、効率の良い省エネ冷房をしましょう。

女性の快適温度は男性より1、2℃高くなります。したがって、冷房の設定温度を“男性が暑いからと下げる”と“女性は寒い”と感じる結果となります。

これは脂肪の多い女性体質、筋肉の多い男性体質の差（そのため体脂肪率は、女性と男性とで適正値は違う）があるためとなります。その人だけの感覚で、冷房の設定温度を変えるのではなく、部屋に温度計を設置して、この室内温度を基準に、極端に下げるのではなく1℃、2℃と設定温度は調整しましょう。

また、昭和・平成の時代は、必要以上に建物を冷やすことが、オフィスビルや商業施設の建物サービスとなり、オフィスでは“男性は上着を着て冷房”“女性はひざ掛けで冷房の寒さをしのぐ”ような時代となっていました。

クール・ビズ（COOL BIZ）・・・ 上着は脱ぎ汗が蒸発しやすい服装で、夏期を過ごす
省エネルギー・低炭素・・・ エネルギーを効率良く使う、無駄な二酸化炭素を排出しない
などの環境に配慮する時代となっています。昭和・平成の時代に‘それが普通、当たり前’だったことを見直して、新しい時代のライフスタイルに歩を進ませましょう。温暖化による気候変動は、深刻となり、未来の環境に責任をもって行動することが、新しい時代に求められます。

省エネとは、無理・無駄を省き、効率良く使うことが省エネです。決して‘節電で空調を止める’ことではありません。

また、‘冷房で必要以上に冷やす’ことでもありません。

“効率の良い冷房運転はどうすれば良いか” “体調を崩さない冷房運転はどうすれば良いか”を知って、上手に冷房を利用しましょう。それが省エネとなります。



風量を調整して
冷房効率をアップ

毎日興業㈱は「COOL CHOICE(賢い選択)」に賛同しています。
<https://ondankataisaku.env.go.jp/coolchoice/>