

冬季の省エネルギー対策

エネルギー消費が増大する冬季に向けて、省エネルギーが、我慢、節約という消極的なイメージではなく、これからの新しい省エネルギー型、ライフスタイルであるというイメージを持ち、実践していきましょう。

暖房時の省エネポイント

1 室内温度の適正化

ここ数年、夏はクールビズ、冬はウォームビズに取り組む企業が増えてきています。住居者の合意が得られる範囲で、暖房設定温度を緩和することによって、省エネルギーを図ることができます。

空調機の室温設定は政府の推奨値に基づいて夏季28℃、冬季20℃に緩和する。

一般に、冷暖房温度をそれぞれ1℃緩和できれば、熱源で消費されるエネルギーはそれぞれ**10%削減**できるといわれています。

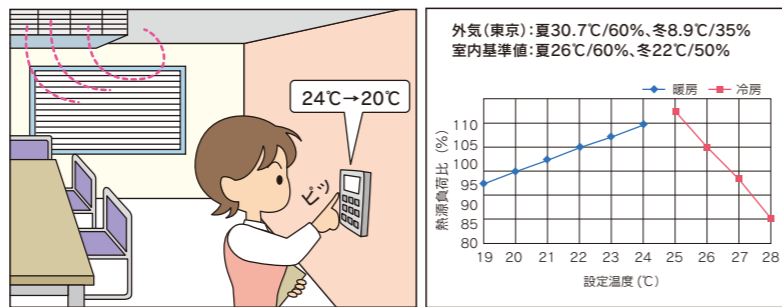


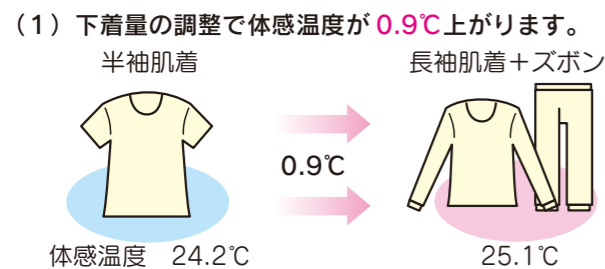
図1 冬季の室温変更のイメージ

図2 空調設定室温と熱源負荷の関係(計算値)

2 体感温度アップ

同じ室温(室温20℃)でも着衣状態で体感温度が違います。工夫することで快適に!

2-1 男性の着衣状態



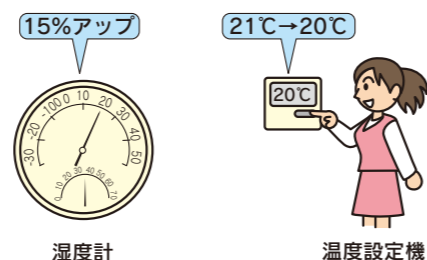
(2) 上着を着ると体感温度が**2.3℃**上がります。

2-3 男女の着衣状態の差

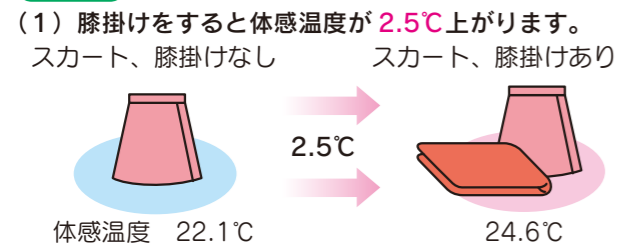
(1) ズボンとスカートでは体感温度が**2.9℃**違います。

2-4 加湿の適正化

着衣の工夫以外に、湿度を15%上げれば、室温を1℃下げても体感温度は変わらないと言われており、加湿器などを上手に活用して、湿度をコントロールすることも暖かさを確保するうえで非常に効果的です。



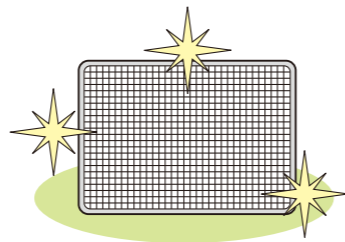
2-2 女性の着衣状態



3 運用面での注意点

3-1 空調機用フィルターの清掃で効率アップ

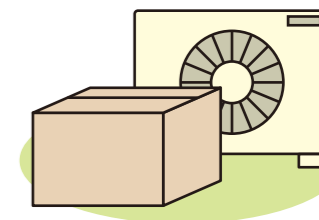
空調機の性能をフルに活用するには、フィルターのお手入れは欠かせません。掃除機でホコリを吸いとり、ぬるま湯で洗ってから、しっかり乾かしましょう。



3-2 室外機のまわりに物を置かない

室外機の設置状況でエネルギー消費量が変わります。室外機は風通しのよい場所に設置しましょう。

また、周囲はきちんと整理整頓をしましょう。



3-3 外気量の削減

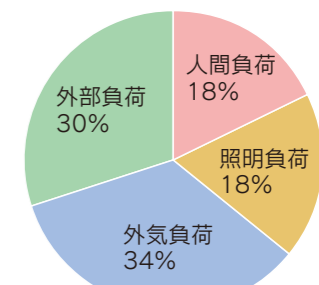
居室の空調管理は、主に温度・湿度・空気清浄度の適正を目的として実施されます。換気は空気清浄度の適正維持にも必要ですが、冷暖房運転時に過剰換気はエネルギー増大に繋がることもあります。設計(在室者が最大の場合を想定)数値のまま換気運転をすると、場合によっては3倍程度の過剰外気取り入れになってしまうことが懸念されますので、実際の居室使用状況(人口密度)にあわせて、設定を確認しましょう。

項目	管理基準
1 浮遊じん	0.15mg/m ³
2 二酸化炭素	1,000ppm以下
3 一酸化炭素	10ppm以下
4 温度	17℃以上 28℃以下 ※冷房時、外気温との差を著しくしない
5 相対湿度	40%以上 70%以下
6 気流	0.5m/秒以下
7 ホルムアルデヒドの量	空気1m ³ につき0.1mg以下

※1:ビル管理法
(建築物の衛生的環境の確保に関する法律)
による空気環境の「管理基準値」

項目	管理基準
日本ファシリティマネジメント推進協会	全体 15.2 日本企業 14.8 外資企業 17.8
日本ビルジグ協会データ	13.6

※2:居室(オフィス)の一人あたり床面積基本設計は、約5m²/人設計数値のままですと、過剰外気を取り入れになります。今一度、設定を確認しましょう。



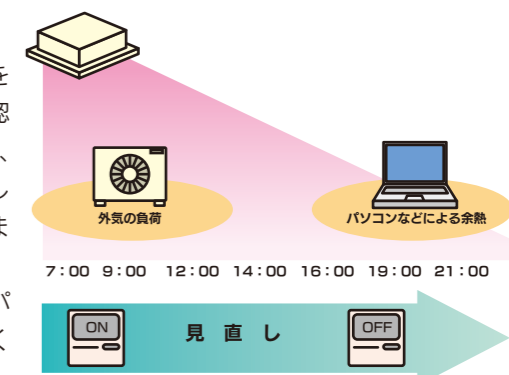
※3:冷暖房負荷例

※ビル規模や用途にもよりますが、取り入れ外気の冷暖房負荷はビル全体の1/3程度になると考えられています。

3-4 空調機の運転時間を調整

空調機の運転開始、終了時間の見直しを行う。機器の運転開始時間を現状より遅くし、立ち上がり時の室温測定を行い室内温度の状況を確認します。オフィスの平均的運転開始時間は始業前1.5時間位ですが、休み明けでなければ(前日に稼働していれば)、そこまでの時間を要しないと考えられます。また、立ち上がり時間帯では外気導入を停止します。

終了運転時間を早めに設定する。オフィスの場合、暖房時ではパソコンなどの余熱があり、1時間程度早く停止しても室温の低下はごくわずかです。



省エネルギーポイント

居室環境を犠牲にしてまで省エネルギーを図ろうとするものではありません。過剰冷暖房と判断される場合や、CSR(企業の社会的責任)やクールビズ・ウォームビズの導入と併せて実施できる場合が対象となります。

今回の特集は中小オフィスの冬季における省エネルギー対策を暖房における運用改善について紹介しました。

作成者: 環境GS認定制度運営委員 株式会社 ヤマト エネルギー管理士 清水 操

引用文献 財団法人 省エネルギーセンター 「省エネチューニングマニュアル」「ビルの省エネルギーガイドブック」
「家庭の省エネ大辞典2008年度」
省エネルギーセンター [Http://www.eccj.or.jp/](http://www.eccj.or.jp/)

(株) 中島自動車電装



認定番号 190349
住 所 伊勢崎市連取町705
電話番号 0270-24-5678
従業員数 21人
事業内容 環境機器の開発製造 他
代表者 中島 朗
GSマネージャー 中島 朗
サブマネージャー 広井三智男、川島静江

わが社の一押し

弊社は環境機器の開発・製造・販売を通じて環境保全に貢献できるよう努力しております。より性能の高いフロン回収機を開発し、フロンを効率良く回収することによりオゾン層の保護やCO2削減による地球温暖化防止に役立っています。また、スプレー缶・ライター処理装置の開発により、作業現場での作業者の健康被害防止にもつなげています。

そして、IT化を強化することにより、顧客情報の一元管理、外部からの文書等もスキャナーで取り込むことにより、ペーパーレス化を進めています。

現場からひとこと

私たちの会社は、企業の社会的責任を自覚し、業務を通じて環境保全に貢献できるよう、またお客様から信頼される企業をめざして日々努力しています。

(株) 天坊



認定番号 190351
住 所 渋川市伊香保町伊香保396-20
電話番号 0279-72-3880
従業員数 144人
事業内容 旅館業
代表者 斎藤淑子
GSマネージャー 村木直代
サブマネージャー 青木久幸、田中慎一郎

わが社の一押し

わが社では、各部署よりメンバーを選出し、電気使用量の削減を目標に、空調温度の適正管理、照明器具の交換等、部署別で箇所を設定し、実施の進捗状況を毎月ミーティングにおいて確認しております。

初年度は5%の使用量削減目標に対し6.4%の削減に成功しました。今年度は、前年実績の0.5%削減を目標とし、知恵を絞りながら現在、取り組んでいます。

現場からひとこと

私共は旅館業のため、内部管理の改善だけでは限界が見えています。お客様のご理解、ご協力を得ながら取り組みを推進する仕掛け、工夫に頭を痛めつつ、やりがいを感じている次第です。温室効果ガスの持続的な削減のため、出来る努力をして参りたいと思います。

(株) 林製作所



認定番号 190352
住 所 高崎市沖町368-1
電話番号 027-343-1211
従業員数 51人
事業内容 機械器具製造業
代表者 林 進
GSマネージャー 中野一海
サブマネージャー 林 司

わが社の一押し

2007年よりエコアクション2.1及び環境GSへの取り組みを開始いたしました。投入資材や投入エネルギーのインプットからCO2排出量等のアウトプットまで、事業活動におけるマテリアルバランスを正確に把握し、具体的な数値目標を設定、環境負荷低減への取り組みを行っております。CO2排出量が前年比2%削減いたしました。また、当社の環境活動は年1回環境レポートを作成し外部へ公開しております。当社ホームページでもご覧いただけます。

現場からひとこと

企業にとって環境への取り組みは= (イコール) 事業活動における無駄をなくす取り組みでもあります。原材料の高騰、景気後退など、悪化する経営環境を乗り切る為にも重要な取り組みであると考えております。

(株) 泰通



認定番号 190362
住 所 伊勢崎市八斗島町1394-1
電話番号 0270-31-0123
従業員数 32人
事業内容 運送事業・倉庫業
代表者 境野泰照
GSマネージャー 渡辺博信
サブマネージャー 井上栄子

わが社の一押し

当社は物流企業として商品の輸送・保管業務に携わり、燃料費の節約や電力消耗品の節約に努め、安全運転・安全作業により輸送品質の向上を進めています。また、地域環境の保全を考えながら、地域社会と地域の方々に優しい環境づくりを目指しております。

現場からひとこと

私たちは自動車を使用する企業として、毎日「エコ安全ドライブ5か条」を実行しております。

1. ふんわりアクセルスタート
2. 早めのアクセルオフ
3. 加減速の少ない運転
4. 車間距離は余裕をもちよう
5. タイヤ空気圧をこまめにチェック

以上を実行することにより、燃費改善や環境保全だけでなく交通事故の削減にも役立っており、社員一同意識が高まってきています。

(株) シミズプレス



認定番号 190364
住 所 高崎市倉賀野町2987
電話番号 027-320-2880
従業員数 18人
事業内容 金属プレス加工
代表者 清水紀幸
GSマネージャー 清水紀幸
サブマネージャー 清水智子

わが社の一押し

弊社では、「STOP・地球温暖化」をテーマにチーム・マイナス6%の参加、環境保護活動に取り組んでおります。高速道路では、80km規制・停車中はアイドリングSTOP・納品時は数社のお客様の製品を混載し、一度に納入するなど、CO2削減に努力しております。

現場からひとこと

社員一人一人が、自分たちのことだけではなく、未来の子供達の為に何が出来るのかを考え、コミュニケーションを深め、小さな事でもいいから実行するように日々訓練をしています。

(株) 日立製作所 オートティブシステムグループ 群馬事業所



認定番号 190368
住 所 伊勢崎市粕川町1671-1
電話番号 0270-26-7190
従業員数 1100人
事業内容 輸送用機器製造
群馬事業所長 下村裕治
GSマネージャー 有田秀顕
サブマネージャー 山口浩司、星野勝宏

わが社の一押し

日立グループは、地球環境を保全し持続可能な社会を実現するために、2025年度時点で、1億トンのCO2排出量を抑制することをめざす長期ビジョン計画「環境ビジョン2025」を2007年12月に発表しました。

オートティブシステムグループも自主技術・自主製品の開発やモノづくりを通じ、特に環境に配慮すべく、環境適合製品の拡大に取り組んでいます。

群馬事業所では、2004年度から地域環境への貢献活動として、毎年多くの参加者により「利根川クリーン大作戦」(河川敷清掃)を実施しています。

現場からひとこと

私たちは、日立グループの一員として省エネルギー・廃棄物削減・環境適合製品の各推進組織を通じ、CO2排出量の抑制、廃棄物のリサイクル化、地球環境にやさしい製品づくりを進めています。

ワンポイント アドバイス ONE POINT ADVISE

環境GS 推進員



今回は、
清水 敬祐さん
からのアドバイスです。

削減目標を全従業員が共有して、全社で取り組むことが重要です。
「取り組みのルール」や「取り組みの成果」の「見える化」が効果を上げます。

1. 取り組みのルールを決めて掲示をする！

「全社で二酸化炭素排出量を減らそう!」「電力使用量を削減しよう!」などといったスローガンは非常に重要であると思います。しかし、スローガンを唱えているだけでは、従業員一人ひとりがどんな取り組みを具体的にしたら良いか判りません。二酸化炭素排出の原因となっているものとして、電力使用があるならば、それを削減するための具体的な取り組みが必要です。例えば、空調温度を適正な設定で使用することは有効な取り組みですが、その際に適正な設定温度を決め、また、決めたことを共通のルールとして周知します。周知の方法もさまざまですが、「文書化」して表示することは有効な手段です。「ルールの文書化」といっても複雑にしてはいけません。一目で誰にでも判るような表示がよいでしょう。

その他にも、照明器具の消灯、エコドライブの注意点などある一定のルールを明確にして、共通認識を持つことが重要だと思えます。ルール化したものは、可能な限り「文書化」し掲示するなどをして周知することで従業員の意識の中にその重要性を刷り込むことができると考えます。

※ 写真は、私が属する組織の掲示事例です。ルールの中に管理責任者を決めて実行することは大きな効果を示します。ちなみに私は、空調管理と照明の管理責任者です。😊



2. 取り組んだ結果の「集計」、「記録」を開示（掲示）する！

ダイエットの手法として「自分の体重を毎日計測し記録するだけで痩せていく」という方法を皆さんも聞いたことがあるかと思います。この場合は、体重を計測し記録するという事で、潜在的な意識で食事制限を自然にしているという効果の現れです。

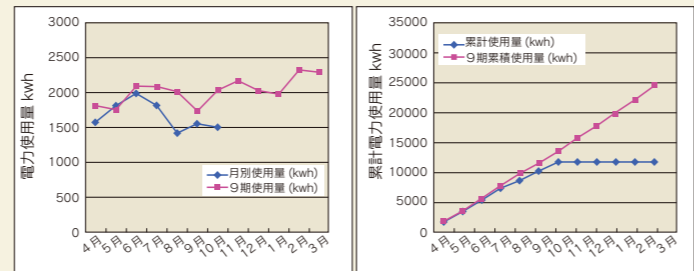
私の属する組織でも、電力使用量の削減に取り組むにあたり、毎月の電力使用量を記録し、それをグラフ化して経過を見ることを継続していましたが、大きな改善（設備導入など）をしなくとも自然に電力使用量が少なくなっていくという経験をしました（図に示します）。また、いくつかの事業者を訪問させていただいた中でも同様な結果をみることが出来ました。

これは、ダイエット作戦の例と同様な効果であるとは考えておりますが、取り組んだことの結果を監視することによって、効果の確認と次の手段を考える機会になっているものと思います。また、取り組んだ結果を開示（掲示）して全従業員が共通の認識を持つことが相乗的な効果に繋がっていくのだと理解しています。

以上、「ルールの文書化」と「データの集計・記録」の掲示といった簡単な取り組みを紹介しました。費用はほぼゼロです。当たり前のことといえばそうですが、こういった些細なことが大きな成果に繋がる事例もあることを今回はお伝えしました。

電力使用量 実績データ の箇所に毎月データを入力

項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
月別使用量 (kWh)	1580	1835	1996	1819	1419	1557	1507					
累計使用量 (kWh)	1580	3415	5411	7230	8649	10206	11713	11713	11713	11713	11713	11713
9期使用量 (kWh)	1821	1769	2095	2087	2021	1731	2035	2176	2034	1988	2326	2305
9期累積実績 (kWh)	1821	3590	5685	7772	9793	11524	13559	15735	17769	19757	22083	24388
対9期 削減率 (%)	13.2	4.9	4.8	7.0	11.7	11.4	13.6	25.6	34.1	40.7	47.0	52.0



	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	計
月初 WHM1.2	282731	29726	31422	33224	34697	35828	37148						
月初 WHM2.5	25677	25905	25943	26137	26483	26771	27008						
月初 WHM1.2	29726	31422	33224	34697	35828	37148	38536						
月初 WHM2.5	25805	25943	26137	26483	26771	27008	27127						
使用量 WHM1.2	1452	1697	1802	1473	1131	1320	1388	0	0	0	0	0	0
使用量 WHM2.5	128	138	194	346	288	237	119	0	0	0	0	0	0
月合計使用量	1580	1835	1996	1819	1419	1557	1507	0	0	0	0	0	11713

(財) 群馬県産業支援機構からのお知らせ

平成 20 年度 緊急支援

原油・資材高騰対策のための 専門家を派遣します

(財) 群馬県産業支援機構では、原油・資材高騰対策支援事業の一つとして、専門家派遣事業を実施します。お気軽に経営総合相談窓口にご相談下さい。

例えば

- ◇原油高のため省エネルギー方策のアドバイスを受けたい
- ◇原油・資材高騰対策のためコスト削減に取り組みたい
- ◇資材高騰対策のため省資源対策を考えている
- ◇原油・資材高騰に対応するため経営革新に取り組みたい
- ◇原油高に対応した製品開発や生産方式等の取り組みを加速したい…など

支援対象企業 群馬県内に事業所があり、原油・資材高騰に悩む中小企業者等
(相談内容に基づき、訪問調査・審査を行い、派遣を決定します)

派遣回数 支援内容に応じて決定します。

費用 派遣に要する費用（専門家への謝金※+旅費）の1/2を負担していただき、残りの1/2は当機構で負担します。 ※謝金：1回あたり45,000円

地域力連携拠点事業（群馬県事業継承支援センター）

あなたの経営課題解決のお手伝いをします！

応援コーディネーターや支援専門員が小規模企業者等を訪問し、貴社の強みと課題を探し一緒に解決の方法を探します。課題解決に向けたアドバイスはもちろんのこと、専門家の派遣、国・県の施策の活用方法や地域資源を活用した新事業・新サービスの事業計画に関するアドバイスも行います。

ご相談に対応します

経営力の向上を図るには？ 創業・再チャレンジするには？ 事業承継の方法は？ など・・・
「何が課題なのか？」「何から始めればいいのか？」を一緒になって考えます。

専門家を派遣します

例えば

- ◇事業承継の計画を考えている。
- ◇地域資源を活用した事業を考えている
- ◇農商工等連携による事業を考えている
- ◇事業計画、販路開拓などに関するアドバイスが欲しい

などの課題について、当機構の登録専門家や中小企業基盤整備機構の専門員、企業のOB人材等を派遣し、解決に向けた支援をします。

関係機関と連携を図り、総合的な支援を行います

○群馬県内の拠点との連携

群馬県商工会連合会、高崎商工会議所、太田商工会議所、群馬県中小企業団体中央会、特定非営利活動法人北関東産官学研究会の各拠点と連携を図り支援します。

○支援機関連携

県内支援機関や金融機関とともに、施策のPRや課題のある企業の掘り起こし等について連携を図ります。

その他

事業承継に課題のある小規模企業者等と開業・創業希望者等との交流会や具体的な事業承継についてマッチング会やセミナー・講習会を開催します。

お問い合わせ先 (財)群馬県産業支援機構 前橋市大渡町1-10-7 公社総合ビル2階

★原油・資源高騰対策 ⇒ 経営総合相談窓口 ☎027-255-6631/6632

★地域力連携拠点 ⇒ 企業支援グループ内(奈良・鈴木・金田) ☎027-255-6503



「エコドライブセミナー」参加者募集のお知らせ

エコドライブについての理解を深めるとともに、より効果的に実践していただくためセミナーを開催します。

自動車評論家の館内 端先生の基調講演、JAF講師による上手なエコドライブ実践術の解説のほか、「エコドライブコンテスト」で県内から全国入賞を果たした企業による、「エコドライブ活動優良事例」の発表も予定しております。

また、参加者には「誰でもできるエコ運転術ガイドブック」及び、「平成20年度エコドライブコンテスト事例集」をプレゼントいたします。

参加無料、300名の先着順ですので、お早めにお申し込み下さい。

日時：平成21年1月20日（火）午後1時～3時55分

場所：群馬会館ホール（前橋市大手町二丁目1-1, TEL027-226-4850）

申込方法：電話、FAX、電子メール（kanseisaku@pref.gunma.jp）

法人名、氏名、電話番号をお知らせ下さい。

申込先：群馬県庁環境政策課地球環境係（最下段「編集・発行」欄をご覧ください）

セミナー内容

1 基調講演

「自動車は地球を救えるか！温暖化・石油枯渇に立ち向かう次世代車のゆくえ」

2 「誰でもできる エコ運転術」

3 「平成20年度エコドライブコンテスト」の概要

4 全国入賞事業者によるエコドライブ活動の紹介

（株）マエトラ 本社営業所

（株）アドバンテック・レヒューズ

講師プロフィール

館内 端（たてうちただし）氏

1972年、日本大学理工学部機械工学科卒業。レーシングカーの設計を手がける。

1977年、日本F1 グランプリレースにエンジニアとして参戦。自動車評論に取り組み、NAVI、JAF MATE、週間SPA!等の雑誌原稿執筆や、講演会、行政機関委員等幅広く活躍。

1994年 日本EVクラブを設立。EVを中心に市民の立場から低公害車の普及を図る。

エコドライブ活動については、年間数多くの講演を通して、全国的な普及に力を入れている。



編集・発行

群馬県環境政策課
TEL：027-226-2817
群馬県産業支援機構
TEL：027-255-6561

〒371-8570 前橋市大手町1-1-1
FAX：027-243-7702
〒371-0854 前橋市大渡町1-10-7
FAX：027-255-6161



環境に優しい「大豆油インク」を使用しています