

宛先 : all-bear@mlist.jimu.kumamoto-u.ac.jp

この『熊大省エネニュース』は、省エネルギーに関する周知・啓発を目的として、メーリングリスト登録者宛に配信しております。

等幅フォントで調整しております

野山に種々の花を見ることができるようになり、春の訪れを感じる季節となりました。

黄砂とPM2.5への関心からか、大気汚染物質広域監視システム（そらまめ君）ホームページに、繋がりにくい状況が続いているようです。熊本県が「熊本県の大気環境の状況」として、熊本県大気汚染常時監視システムで収集されている測定データの速報値と集計値を見ることが出来るホームページを公開しています。

早速ですが、第5号の熊大省エネニュースをお送りします。

／／／ 防寒術ランキング ／／／

日本経済新聞が、防寒術ランキングを掲載していたのでご紹介します。

- 第1位 家族で1つの部屋に集まる。
- 第2位 カーテンを厚手のものに変える・二重にする。
- 第3位 窓に断熱シートを貼る。
- 第4位 カーテンを床まで届く長さにする。
- 第5位 扇風機やサーキュレーターを暖房と併用する。
- 第6位 ドアやふすまを閉め、暖房の熱を逃がさない。
- 第7位 昼間カーテンを開け、夕方は早めに閉める。
- 第8位 ドアの下隙間をテープでふさぐ。
- 第9位 床にカーペットやマットを敷く。
- 第10位 室内を加湿する。
- 第11位 エアコンのフィルターを掃除する。
- 第12位 ホットカーペットの下に断熱マットを敷く。
- 第13位 ファンヒーターなど暖房を窓際に置く。
- 第14位 エアコンの入/切タイマーを活用。
- 第15位 鍋ものなどの温かい料理を囲む。

家庭を対象にしたものが多いですが、大学でも採用できそうなアイデアがあります。

ただ、第3位の「窓に断熱シートを貼る」は、太陽光や太陽熱を遮蔽する効果があるので、お部屋の状況やシートの性能によっては適さないケースがあります。

また、3つの首(足首・手首・首回り)を、しっかりと寒さからガードすることも寒さ対策になります。

////////// 今回のトピックです //////////

--- 運用改善 ---

皆様の身の周りに、

- ・いつも電源ONだけれども何の為の機器なのか分からない。
長くいる人に尋ねても分からない。
省エネルギーが叫ばれている昨今、電源をOFFしたいのだけれど、何だか怖い。
- ・操作方法は先輩から教えてもらったけれど、適正な圧力とか流量とか分からないな、きっと自動化されているから大丈夫だよな。

のようなことは、ありませんか？

初めの事例ですと、電源をOFFするのは、確かに勇気が必要です。
影響が及びそうな同一フロアあるいは同一棟の方々と予め停止することを調整しておき、思い切って電源OFFしてみても如何でしょうか。

次の事例ですと、近頃の機器の多くが自動化されており、適正に運転しているかの如く感じられますが、やはり確認を怠ってはいけません。
それぞれの用途に応じた適正な運転となっているか、計器等で定期的な確認が必要です。
そして、この記録を残していき、その推移を観察することで適正な運転なのか否か、を確認していくことが必要です。
もちろん、適正なエネルギー使用量を予め確認しておくことが必要ですね。

まずは、定点観測から始めましょう。

--- トップランナー方式 ---

皆様は「トップランナー方式」をご存知ですか？
トップランナー方式は、1998年の改正省エネ法によって導入され、同法における機器の省エネルギー基準設定の考え方で、基準値策定時点において市場に存在する最もエネルギー消費効率が優れた製品(トップランナー)の性能を基準として、今後想定される技術進歩の度合いを効率改善分として加えて製造事業者等の省エネ基準を定めるというものです。

対象となる特定機器は、以下の3要件を満たすものとされています。

1. 日本国内で大量に使用される機械器具。
2. 使用に際し相当量のエネルギーを消費する機械器具。
3. エネルギー消費効率の向上を図ることが特に必要なもの。

23種類の機器が特定機器として指定されており、主なものを列記しますと、

1. エアコンディショナー

2. 蛍光灯のみを主光源とする照明器具
 3. 複写機
 4. 電子計算機
 5. 磁気ディスク装置
 6. 電気冷蔵庫
 7. 電気冷凍庫
 8. ガス温水機器
 9. 電気便座
 10. 自動販売機
 11. 変圧器
 12. ルーティング機器
 13. スwitching機器
- です。

特定機器を購入する場合は、特に指定する場合を除き、トップランナー基準を満たしている機器を購入しましょう。

※後述しますが、エネルギーの使用の合理化に関する法律施行令の一部を改正する政令が閣議決定されました。
これに伴い、複合機、プリンター及び電気温水機器(エコキュート)が新たに追加される予定です。

/// デマンドサイドマネジメント(DSM)とデマンドレスポンス(DR) ///

デマンドサイドマネジメント(DSM)とデマンドレスポンス(DR)という言葉をご紹介します。
少々難しいお話もありますがお付き合い下さい。

一般に、
デマンドサイドマネジメント(Demand Side Management:DSM)は、需要側管理あるいは需要家管理と称されており、需要家(消費者)側の電力需要(消費)に対し、供給側が積極的に働きかけ、社会全体から見て望ましい電力需給を実現します。
デマンドレスポンス(Demand Response:DR)は、供給側が料金設定やインセンティブなどの条件を掲げ、需要家(消費者)側に電力需要(消費)の抑制を促し電力需要(消費)を制御します。
の概念です。

デマンドサイドマネジメントを実現する1つの手法としては、スマートメーターを通じて電力需要(消費)の監視を行い、電力使用のピーク時に各家庭で使用している家電製品の稼働状況を調整する、あるいは電力需給に関する情報を需要家(消費)側に提供することによって、自発的な電力需要(消費)の工夫を促す、などが考えられています。
さらに、広くは、省エネルギー技術の紹介、高効率機器への買い替えに対する助成や低利の融資なども含まれます。

また、デマンドレスポンスの例には、夏季の昼間に空調設備等の使用によって電力需要(消費)がピークとなる時間帯は料金単価が高く、電力需要(消費)が少なくなる時間帯は料金単価が安くなる、などがあります。
インセンティブとしては、ピーク時間調整契約(過去の実績から算定したピーク値から、ある期間において何割か削減できれば、電気料金を割引する)などが該当します。

電力(電気)エネルギーは、大量に蓄えることが困難であるため、需要(消費)に見合った発電を行わざるを得ない特徴があります。
安定供給のためには、例え1年間に数時間のピーク需要であっても、これに見合う発電設備を備えなければなりません。

しかし、この設備はピーク期以外は過剰な設備とも言え、社会全体から見れば経済合理性に欠けます。

さて、DSM及びDRの目的は何でしょうか。

お気づきの方もいらっしゃるかもしれませんね。

1日に大きく変動する需要(消費)を、なるべく変動の少ない、平らな状況(平準化)にするためです。

皆様の省エネルギーへの参加も、この平準化に役立ちます。

それは、社会全体として合理的な電力需給を築き、さらには、電気料金を安く抑えることにもなるのです。

//////////////// 教えて省エネ！ //////////////////

質問がありましたので紹介・回答させていただきます。

Q：第4号の編集後記に記載されていた記事について、今後の私達の職場環境及び家庭環境において、どのようなメリット、デメリットが生じる可能性があるのか、具体的に教えて頂けないでしょうか。

A：まず、職場環境からですが、黒髪北・南、本荘北・中・南、大江北キャンパスにおいては、最大使用電力及び使用電力量を計量できるメーターが既に設置されております。(これは、契約電力500kW以上の需要家を中心に九州電力が設置しているものです。)

メリットとしては、これから計量パルスを分配し、これを基に図表等で示す事ができれば、キャンパス単位での「電力(電気)エネルギーの見える化」を行うことができ、大づかみ的な状況把握が可能です。

エネルギーの使用の合理化に資することができるでしょう。

デメリットは、特にありません。

次に、その他のキャンパス及び家庭環境ですが、利用実態に応じた電気料金メニューの選択(ダイナミックプライシング)、及び「電力(電気)エネルギーの見える化」により、上記キャンパスと同様、エネルギーの使用の合理化に資することができるでしょう。

整備費を電気料金に加算することが考えられますが、検針業務の省力化等によって回避することが可能といわれていますので、現時点では、デメリットは無いと言えるでしょう。

//////////////// リンク集 //////////////////

下記に、主要6キャンパスの最大使用電力及び使用電力量の推移を掲載しています。

夏季の最大使用電力の時間推移 (2010年度～2012年度)

http://www.kumamoto-u.ac.jp/private/jimu_section/sisetukanri/seibi/a0cx20

冬季の最大使用電力の時間推移 (2010年度～2012年度)

http://www.kumamoto-u.ac.jp/private/jimu_section/sisetukanri/seibi/v82461

夏季の使用電力量の推移 (2010年度～2012年度)

http://www.kumamoto-u.ac.jp/private/jimu_section/sisetukanri/seibi/vg7y7m

冬季の使用電力量の推移 (2010年度～2012年度)

http://www.kumamoto-u.ac.jp/private/jimu_section/sisetukanri/seibi/nf596k

※「省エネルギーに関するアンケート調査」の調査結果に、「この数年の電気使用量の推移をグラフ化したものが必要と思います。」等のご意見を頂いており、さしおり、このような形で表現させて頂きました。
このような取り組みは、今後も充実させていく予定としております。

[編集後記]

熊大省エネニュース第5号をお送りさせて頂きましたが如何でしたでしょうか。

エネルギーの使用の合理化に関する法律施行令の一部を改正する政令が閣議決定されました。公表年月日は平成25年2月15日(金)です。

政令改正の内容は、

- 1) トップランナー機器として新たな要件を満たした複合機、プリンター及び電気温水機器(エコキュート)が新たに追加されます(政令第21条関係)。
- 2) 特定機器の製造事業者等に係る勧告及び命令の要件として、生産量又は輸入量が複合機については500台以上、プリンターについては700台以上、電気温水器(エコキュート)については500台以上とする。
電気冷蔵庫(家庭用以外のもの)については100台以上、電気冷凍庫(家庭用以外のもの)については100台以上とする。

です。

今後の予定は、平成25年2月20日(水)に公布、平成25年3月1日(金)に施行となっています。

省エネルギー推進活動に関するご意見やご要望がありましたら、下記の問い合わせ先までお寄せ下さい。

発 行：施設・環境委員会

問い合わせ先：運営基盤管理部施設管理ユニット
エネルギー管理担当
[E-mail] sis-energy@jimu.kumamoto-u.ac.jp