

温暖化防止ながれやま便り

第 16 号 2015 年 9 月

NPO 温暖化防止ながれやま

代表 春田 育男

流山市美田 69-57

編集 石垣 幸子

来年 4 月より電力会社が自由に選べます。

電力の自由化について

会員 平手 彰

今年 6 月 18 日、改正電気事業法が成立し、平成 28 年 4 月から家庭電力自由化が実施されることになりました。ガスについても、29 年 4 月からは同様に全面自由化になります。したがって電気事業者ばかりでなくガス事業者も自由化に備え LPG（プロパンガス）や都市ガスの熱量標準化をしないと自由化の波に遅れるかもしれません。本稿では日経新聞に報じられた本日（9 月 20 日）までの知見に基づき、家庭電力自由化に絞って話します。

8 月 4 日から新規参入電力会社の登録が開始され同日中に 24 社が登録申請したと報じられています。これからも続々と増えていきそうですが多くが電力とは関係のない異業種からの参入業者です。

例えば、セット販売が見込める都市ガス会社、放送・通信会社、太陽光パネル、省エネ住宅販売会社や自治体など地域小電力事業者、中には顧客管理が得意な通販会社など、まさに異業種デパートです。

家庭の電気代は東日本大震災前（10 年）と昨年（14 年）を比較すれば、電気代に加算されている再エネ発電賦課金も加わり、ガマンの省エネ（約 5% 節減）したにもかかわらず、実に 34% も高騰し、家計にとって重い負担となっています。

だから来年 4 月からの自由化で少しでも安い会社から電気を買いたいのが心情ですが、ある調査会社によるとたとえ電気代が今より 1 割安くなって東京電力との契約を替えないとする人は半分以上いるそうです。ということは、東電としては新規参入業者の価格と同程度であれば大部分の顧客は残ってくれる（はず）と見込んでいるかもしれません。当然、販売コストがいくらになるかは各社とも極秘にしており、一市民としては安くなるという期

発送電分離のイメージ図

※ 矢印は電力の流れ



待はしないほうが賢明でしょう。仮に安くなったとしても時間帯やセット価格との抱き合わせ等、スマホ市場並みの多彩なメニューから個人の価値観により判断することが大きいと予想されます。

電力会社の販売コストの見直しはすでに終局段階にあるそうです。まず、スマートメーターへの切り替えにより検針員コストがなくなります。東電では全世帯にスマートメーターへの無償取り換え実施中ですが、特に来年 4 月から他社への契約変更申し出者には優先的に取り替えてくれると先日の省エネ市民会議の東電朝川講師の話がありました。

電力会社の販売価格には国が認めていた適正利潤（利益）がコストとして算入され、原料価格の変動（増減）は燃料費として調整されていますが、（お手元の電気料金等領収書参照）これが普通の会社と同じく利益は販売価格マイナス販売原価に替わります。

電気販売業者の販売原価は発電会社に支払う電気代のほか電線、変電所の使用料など外部への支払いと販売会社自身の人件費など固定費がかかります。再エネ賦課金は従来のみで消費者負担です。

その他詳細は 10 月 10 日の第 3 回市民環境講座の東電による「特別講座」に参加するか自分で調べるしかありません。

おおたかの森小学校で出前講座を開催しました

副代表 笠原久恵

平成27年7月14日、おおたかの森小学校での出前講座「地球温暖化の話」を担当しました。講師としましては初めてでしたので、少し緊張をいたしました。しかし、その中でも次のことに気を付けてさせていただきました。たくさん子供たちに発言をしてもらおう。温暖化の仕組みを印象付けるために実験をしてもらおう。この2点です。まずは以前に勉強したクリーンセンターでのおさらいをし、次に動画を使ってCO₂（二酸化炭素）が町の発展によってどこから出ているか。動画の通り海や川が、CO₂を吸収しているのかペットボトルに水を入れCO₂を吸収させる実験を男女一人ずつ行ってもらいました。しかし吸収にも限界がありCO₂を減らすには節電やごみの減量、緑を増やす、車を自転車やバス、電車移動にしたりエコカーに変えるのも効果があることを学びました。千葉県の推奨している節電チャレンジでは、人のいない部屋の明かりを消すことにより1年間で8.9キログラムのCO₂を減らせることから1メートルの赤いゴム風船を使い、CO₂の1キログラムの大きさを体験し、節電の仕方と大切さを学びました。最後に流山市が行っている電気使用量が去年に比べて10パーセント以上減った家庭に「ながぼん」をプレゼントしている「ながれやま節電チャレンジ」を紹介しました。子供たちは最初から最後までいきいきと発言し、参加してくれました。少しでも地球温暖化になっていることを理解し、家族とともにCO₂を減らす取り組みをしてもらえたらうれしいです。



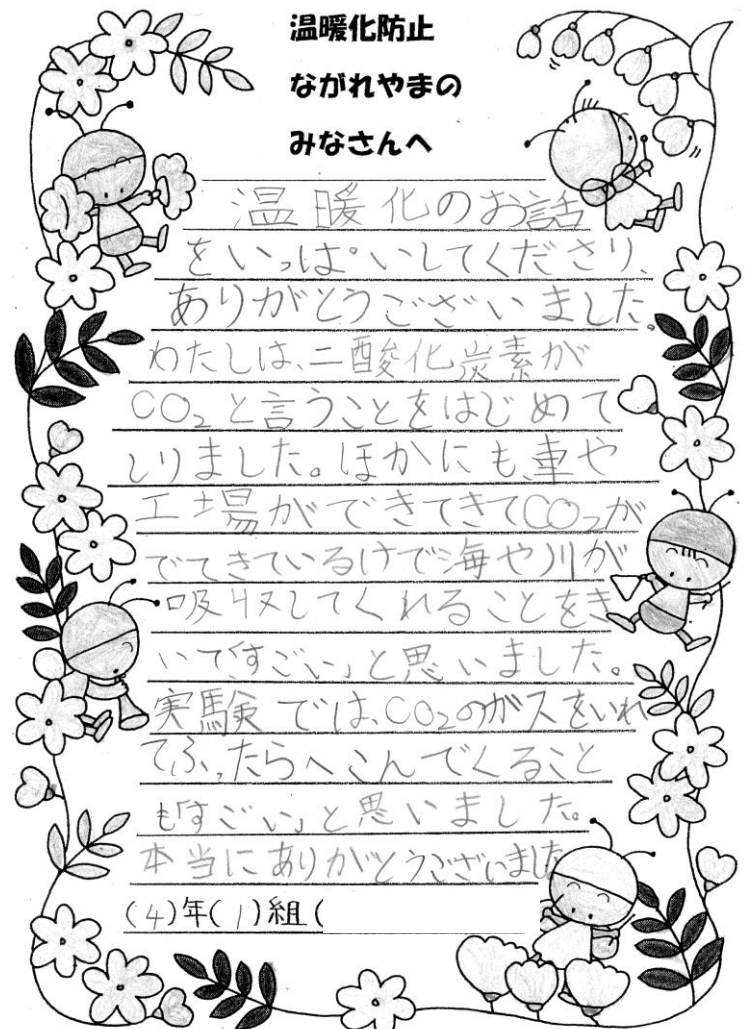
どうして、CO₂が増えたのだろうか？



温暖化防止

ながれやまの

みなさんへ



夏休み親子工作教室（空気マグネシウム燃料電池）

実行責任者：難波幸男

平成27年8月1日（土曜）、南流山センターで第2回市民環境講座「空気マグネシウム燃料電池車を作ろう！」が行われました。市民環境講座は、市がNPO「温暖化防止ながれやま」に委託して実施している事業で、本年度第2回目です。今回は夏休み中ということもあり、小学4～6年生を対象にした親子講座として行われました。夏休みの自由研究にも役立つとあって、当日は70人の親子が参加し、新しい発電方法によるエネルギーについて学びました。



次は、いよいよマグネシウム燃料電池を作ります。紙コップの底にマグネシウム、コーヒーフィルター、銅網、活性炭を敷き、その上から食塩水をかけることで、活性炭の酸素とマグネシウムが反応して電気が流れる仕組みです。

電池の作成が終わると、いよいよテスト走行です。作った電池を車体につなぎ、食塩水をかけると勢いよくモーターが回りだしました。市販の電池ではなく、手作りの電池で動くモーターに、子どもたちは驚いていました。空気マグネシウム燃料電池は、少しずつの実用化が図られているので、さらに普及が進みCO₂の削減に貢献できることを期待し、参加者も共有出来れば幸いです。



工作を行う前に、NPO「サイエンスシャワー」代表・横田文男さんから、新しいエネルギーの中でも、なぜマグネシウム電池が今注目されているのかの説明がありました。マグネシウムは海水中に豊富にあるため確保が簡単であること。水素と違ってとても安定しているため、爆発の恐れがなく、燃料の保存が簡単であることなどが話されました。

講演が終わると、マグネシウム燃料電池車工作の時間です。まずは自動車の車体を作るため、家から持ってきた牛乳パックをはさみやカッターで切っていきます。その後、タイヤと車軸、モーターを取り付け、一人ひとりオリジナルの車体を作ることができました。



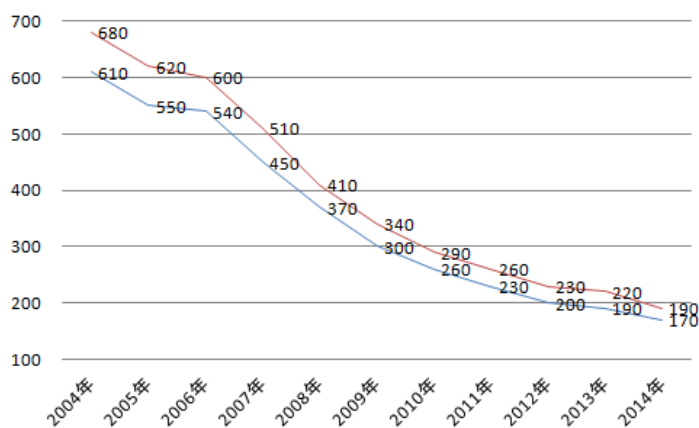
7月度省エネ市民会議

冷蔵庫の消費電力量調査

会員：春田育男

平成27年7月3日（土）の7月度省エネ市民会議は、「今どきの冷蔵庫は10年前と比べて約72%省エネと公表されているが本当か？」とのテーマで開催された。この「約72%省エネ」データはスマートライフジャパン推進フォーラム（制作：家電製品協会）が発行している「スマートライフおすすめBOOK」に掲載されている値だ。執者が電機工業会に72%の根拠を確認したら下記の回答であった。「弊会会員会社の代表機種を選定し、幅をもたせて表示した測定値であり、特定の冷蔵庫の年間消費電力量を示したものではありません」とし、下記の表を公表している（具体的な機種名は公表していない）

年間消費電力量(400L~450L) JEMA会員の代表機種(カタログ値)



そこで、春田家（1998年製400L）と平手家（2011年製475L）の冷蔵庫の年間消費電力量を測定してみたら下記であった。

1998年製(東芝)
400L(5ドア)



2011年製(日立)
475L(6ドア)



13年前の冷蔵庫
と比較したら
消費電力量は
-53%でした。

省エネルギー 学習会

<第99回「省エネ市民会議」>

- 1, 日時=平成27年10月23日（金曜日）
12:50~16:00
- 2, 会場=東京大学（柏キャンパス）
柏市柏の葉5-1-5
- 3, 集合=12:50 同上 環境学研究系（環境棟）
- 4, 内容=新たな省エネルギーと環境変化の
気づき（一般公開見学会）



<第100回「省エネ市民会議」>

- 1, 日時=平成27年11月6日（金曜日）
13:30~15:30
- 2, 会場=流山市生涯学習センター（3F）
大会議室
- 3, 内容=快適に暮らせるエネルギー効率の良い
- 4, 講師=伊香賀 俊治 教授
（慶應義塾大学 理工学部
システムデザイン工学科）



<編集後記>

つい先日、常総市は想定外の豪雨により、堤防が決壊、大きな被害を受けた。そのあと、与那国島も時速80キロを超すという想定外の台風による大風で家屋が決壊した。

想定外、いままで予想だにできなかったということでしょうか。言葉だけでなくどんどん大きくなる災害に私たち人間はなんと小さな存在でしょうか。私たちは最近、地球の温暖化という大きな問題について、ちょっとマンネリになっているところがあるような気がする。
(石垣幸子)