

センター通信

No.17

2020年9月 秋



仲秋の花（彼岸花）

家庭でできる省エネ再エネ

山 和孝

おおつ環境フォーラム

今年も残念なことに、7月に熊本を中心にした全国で豪雨被害が出てしまいました。被害を受けられたほとんどの方が、「生まれて初めて」や「50年以上住んでいるが過去になかった大雨」と語られています。

なぜそうなったか。環境省は、「近年の気象災害の激甚化は地球温暖化が一因（令和2年度環境白書）」としています。温暖化で海水温が上がったためでしょうか。世界一のダムである中国の三峡ダムも増水で危険だと報道されています。地球温暖化を止めなければ今後の気象災害をますます酷くするのはと心配しています。石炭火力で発電した電気を使い、石油を燃やして暖房する現状からどうすれば脱却できるかを考え、みんなで取り組まなければなりません。滋賀県は2020年1月6日に2050年のCO₂排出量実質ゼロに取り組むことを表明しました。難しいテーマです。実質ゼロということは植物や海などが吸収できる分のCO₂は排出することが許容されるので何とか実現に向け頑張りたいものです。

CO₂ 排出量実質ゼロに向けて家庭でできること

では、私たちに何ができるか、具体的に家庭から排出するCO₂排出量を減らす方法を考えてみます。

図1は家庭部門の用途別CO₂排出量です。5年間で約19%減っています。2030年に実現すると約束したパリ協定の目標のうち、家庭からのCO₂排出量40%減は何とかクリアできそうです。特に「他の家電等」と「給湯」が減っています。省エネ家電と電力の排出係数減の効果が大きいです。電力会社も自然エネルギーの拡大に頑張ってくれています。

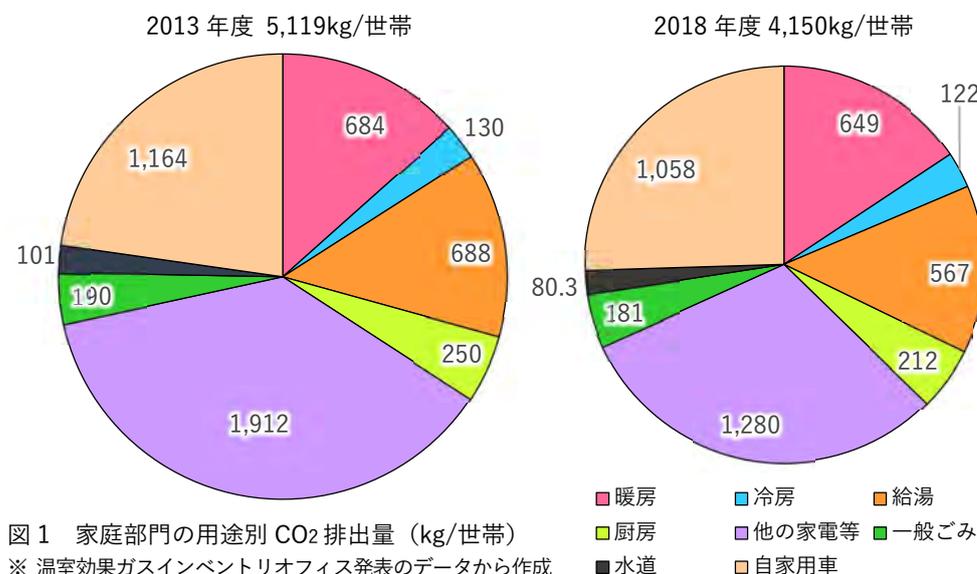


図1 家庭部門の用途別CO₂排出量 (kg/世帯)
※ 温室効果ガスインベントリオフィス発表のデータから作成

今後の大きな課題は化石燃料を多用する「自家用車」と「暖房」です。何とか化石燃料から電気に変えていく努力をしなければなりません。

具体的な排出削減法

- 1) 「家電製品の使用時間を減らす」「クールビズ・ウォームビズの実践によって冷暖房温度を緩くする」など使い方を工夫して減らします。しかし、健康や快適さを犠牲にした削減はお勧めしません。我慢の

- 省エネは時代遅れです。快適な生活と健康に配慮した賢い選択「COOL CHOICE」が望まれます。
- 2) 家電製品など最近の機器は省エネ性能がもの凄く良くなっています。少し高価なものもありますが、普及品や年度が古いものでも省エネ性能の良いものがありますので選んで買い求めましょう。
 - 3) 現用機器より 50%以上省エネになるものは、壊れるのを待たずに買い替えても電気代やガス代が減って元が取れるものがあります。その代表は LED 照明です。他には電気給湯器をエコキュートに変える、電気ストーブやガス・石油ストーブをエアコンに変えるという方法もあります。
 - 4) その他の機器は寿命が来てから切り替えるのが経済性から適当と考えます。建物の断熱強化もリフォーム時に一緒に施工されるのが良いです。
 - 5) 家庭で CO₂ 排出量が一番多いのは自動車です。電気自動車にすれば良いのですが、高価なため普及には 10 年近く必要でしょう。それまでは燃費の良いハイブリッド車か軽自動車がお勧めです。

自然エネルギー利用が不可欠

さて、ここまで述べてきましたが、以上の取り組みが全部できれば、エネルギー費用は半減できるものの、現在の技術では化石燃料（石油、ガス、石炭）を使っている限りは CO₂ が排出されます。2050 年の CO₂ 排出量ゼロを実現するためにはやはり自然エネルギーの利用が不可欠です。全ての機器のエネルギーを自身で自然エネルギー（太陽光、太陽熱、木材）にするか、またはオール電化にして、再生可能エネルギー 100% の電力会社から電気を購入すれば CO₂ 排出量ゼロをすぐに実現できます。既存電力会社と同じ料金で CO₂ ゼロの電気を提供する新電力会社もあります。

2050 年までまだ 30 年あるため、省エネ性能を高める技術開発や自然エネルギーの利用をさらに進める今後のイノベーションにも期待しつつ、子や孫の世代が異常気象で困らないように今からみんなで CO₂ 排出量ゼロの実現に取り組みましょう。

※ 当記事は、2020 年 7 月 4 日開催のおおつ市民環境塾「これならできる省エネ再エネ」の一部を再構成したものです。

CO₂ 排出量ゼロと次世代電動車 xEV の動向

石谷 誠男

おおつ環境フォーラム

温暖化による気候変動転換点の到来を阻止するため、2018 年、IPCC（気候変動に関する政府間パネル）は「CO₂ 排出量を今後 30 年のうちにゼロにしなければならない」としました。滋賀県もこれを受け「2050 年 CO₂ 排出量ゼロ」を宣言しました。当面実行すべき具体策は示されていませんが、その実現を目指すためには、家庭からの CO₂ 排出量の 1/4 を占める自家用車も CO₂ 排出量ゼロを目指さなければなりません。世界の自動車産業では「100 年に一度の改革」を始めています。その改革の柱となる電動の次世代自動車（xEV）の動向を調べました。

経済産業省、国土交通省の考え

自動車新時代戦略会議は、2018 年 7 月の中間報告で、2018 年に策定した未来投資戦略で掲げた 2030 年次世代自動車普及目標の実現に向けて xEV の早期普及策を強化することが必要としています。さらに、2050 年までに世界で供給する日本車については世界最高水準の環境性能を実現し、-2°C シナリオを前提とした環境性能水準を達成するとしています。1 台あたりの温室効果ガス排出量を 2010 年比 8 割程度削減（乗用車は 9 割程度削減）を目指し、乗用車の電動車（xEV）率は 100% に達すると想定しています。

また、経済産業省は、電動車の普及とその社会的活用を促進するため、官民・異業種連携の場として、「電動車活用社会推進協議会」を立ち上げ、2019 年 7 月 11 日に設立シンポジウムを開催しました。

その中で、東京都は、2050 年に CO₂ 実質ゼロに貢献する「ゼロエミッション東京」を実現することを宣言し、走行時に CO₂ を排出しないゼロエミッションビークル（ZEV）の加速度的な普及を進めていくことを表明されました。具体的には「ZEV の導入拡大に向けて、2030 年までに都内の ZEV の新車販売割合を 5 割に引き上げることを目指し、購入補助や普及啓発を行う」「EV・PHV 普及に必要なインフラである充電器を 2025 年までに 2 倍、急速充電器については 2030 年までに 1,000 基設置、FCV 普及に必要なインフラである水素ステーションを 2030 年までに 150 か所整備を目指す」としています。

世界の動向

大和証券は、世界の自動車販売は、蓄電した電力で走る電動車 (EV) やプラグインハイブリッド車 (PHV) が 2030 年代に主流となり、エンジン車は 30 年代後半に、ハイブリッド車 (HV) も 40 年代半ばにほぼなくなると予測しています。(図 1) 富士経済の調査では、主流となる EV は中国、欧州、北米で大きく伸びるものの、日本、アセアンは伸びません。(図 2)

日本の EV が伸びないのは

図 3 はトヨタ自動車が発表した EV 普及のマイルストーンです。今はこれより数年早く EV 化するとみているようですが、世界の EV 化には及びません。国内は 2 人乗り小型 EV を投入し、主力車の EV 化は後回しだからでしょう。本田技研工業も同様です。トヨタはレクサス SUV の EV 化を中国で計画しています。

図 4 は、旅行平均速度の低い市街地での CO₂ 排出量 (採掘～消費) は EV がガソリン車に比べ格段に低いものの、高速走行時はその差が縮まることを示しています。これが小型先行の根拠と考えられます。

我々ユーザーが、2025 年、2030 年の世界と日本の動きに注目しながら、次に買い替える車を選定できるよう、日本の自動車メーカーは 2050 年を待たず EV 車種を増やし、販売競争をしてもらいたいものです。

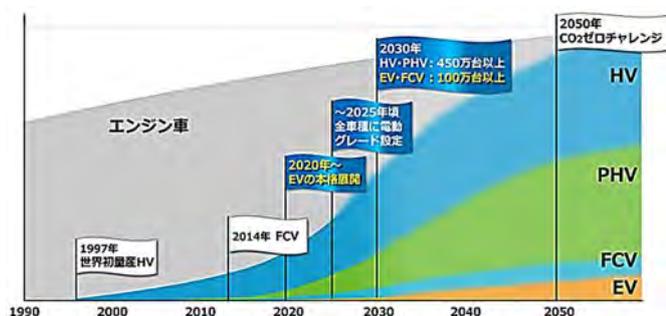


図 3 トヨタ自動車の EV 普及行程目標(2017 年 12 月発表)
出典 同社プレスリリース「EV の普及を目指して」(2019/6/7)

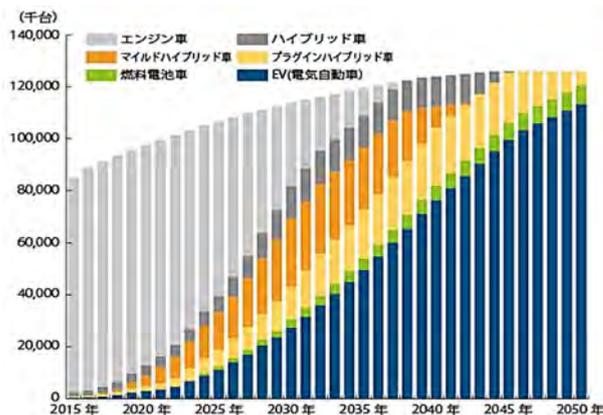


図 1 世界の自動車販売台数見通し(2017 年以降は予想)
出典 大和証券ファンド情報「EV 革命 EV 化がもたらす変化」

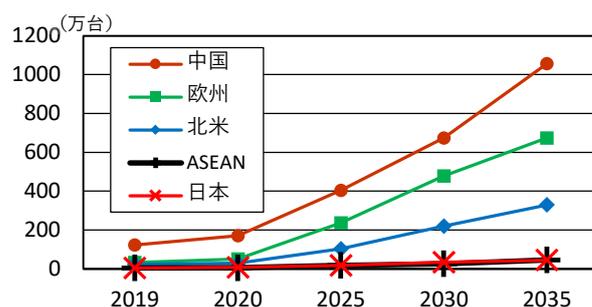


図 2 EV の地域別販売見通し (単位: 万台)
※ 富士経済「エコカー技術」(2019/8/20)の報道をもとに作図

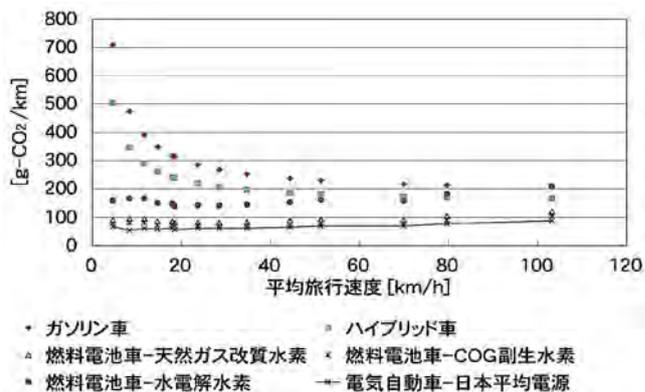


図 4 走行速度と燃料種別のライフサイクル CO₂ 排出量
出典 脱温暖化 2050 プロジェクト交通チーム「低炭素社会に向けた交通システムの評価と中長期戦略」(2009/7)

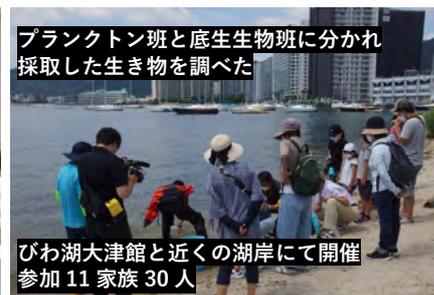
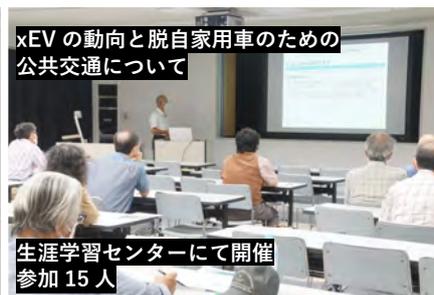
※ 当記事は、2020 年 7 月 18 日開催のおおつ市民環境塾「エコな移動で温暖化対策」の一部を再構成したものです。

□ 一般参加イベントの報告 ～8月15日

2020 年 7 月 4 日(土)
おおつ市民環境塾
「これならできる省エネ再エネ」

2020 年 7 月 18 日(土)
おおつ市民環境塾
「エコな移動で温暖化対策」

2020 年 8 月 1 日(土)
自然家族事業
びわ湖の日 1「湖の学校」



□ イベント参加者募集 10月～12月 COVID-19 感染の状況により内容変更・中止することがあります

大津市地球温暖化防止活動推進センターでは下記イベントの参加者を募集しています。

参加ご希望の方は「希望講座名」「郵便番号」「住所」「参加者全員の氏名（ふりがな）」「年齢または学年（自然家族事業の子どものみ）」「日中に連絡のとれる電話番号」を書いて、開催日の10日前までに当センターにお申し込みください。エコ料理教室は2会場のどちらからしか受講できません。どちらでもよい場合は第1・第2の希望の区別もお伝えください。



☎ 077-526-7545 Fax 077-526-7581 ✉ (右のQRコードが使えます) info@otsu.ondanka.net

10月3日(土) 9:00～12:20

自然家族事業 「びわ湖の日」②



琵琶湖畔を活用してカヌーの体験や釣りなどをして野外体験を行います。合わせて琵琶湖の地形、生きもの、ヨシ帯などの学習も取り入れ、自然との関係を深めます。参加費：大人500円、子ども300円 小雨決行・荒天中止

対象：市内在住の4歳児～小学生の子どもとその保護者

会場：雄琴オーパルオペテックス(株)敷地内と琵琶湖

持ち物：着替え、濡れてもよい履物、帽子、マスク、タオル、飲み物

10月31日(土) 14:00～16:00

おおつ市民環境塾 ごみ問題を考えよう！



大津市内の家庭から排出されるごみの現状を知り、市民一人ひとりが削減に向けていかに行動すべきかを考えます。また、現在、大津市では老朽化したごみ処理施設の建替工事を行っています。その概要について学びます。

対象：市内在住の一般市民

講師：大津市環境部廃棄物減量推進課 主事 永山 詳憲 氏

会場：明日都浜大津 4F ふれあいプラザ視聴覚室

木戸会場 11月25日(水) 10:00～13:00

おおつ市民環境塾 エコ料理教室

平野会場 11月28日(土) 10:00～13:00

～エコで得して 楽しく食べよう～



環境にやさしい調理法で、クリスマスやお正月の楽しい集まりに使っていただける、パンカップインサラダやシチューパイ、レンコンの辛子明太子射込み、豆腐のチーズケーキをつくります。調理初心者も可 参加費：500円

指導：おおつ環境フォーラムエネルギープロジェクト

会場：11月25日；木戸公民館、28日；平野公民館（両会場とも同一内容）

持ち物：エプロン、三角巾、マスク、お箸、飲み物

12月5日(土)10:00～12:00

自然家族事業 「里山の日」① 秋の木の实と遊ぼう！

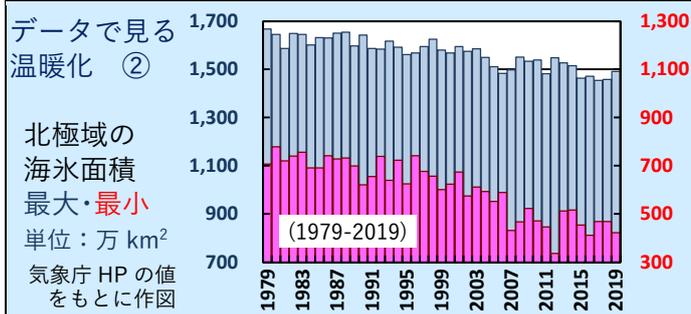


公園内を移動しながら秋の木の实等を採取し、木の实を使ったクラフト作りをします。自分の住む地域にある自然環境に目を向け、木の实を使った体験を通して、自然環境を守ることの大切さを学びます。小雨決行

対象：市内在住の4歳児～小学生の子どもとその保護者

会場：県営春日山公園（堅田駅西側、駐車場あり） 予備日：12月6日(日)

持ち物：公園内を散策できる服装、運動靴、帽子、マスク、飲み物、筆記用具



発行
大津市地球温暖化防止活動推進センター
(特定非営利活動法人 おおつ環境フォーラム)
520-0047 大津市浜大津 4-1-1 明日都浜大津 4F
Tel : 077-526-7545 Fax : 077-526-7581
E-mail : info@otsu.ondanka.net
HP : http://otsu.ondanka.net/
編集責任：西山 克己