

# エコロジア太陽光 発電所だより vol.06



発行：2021年12月12日  
株式会社エコロジア  
<http://www.ecolosia.jp>

## 気候変動・脱炭素社会特集

### 危機への切迫感のあるなし

千葉県に住む人々で2年前の台風15号での痛烈な経験を忘れた人はほとんどいないでしょう。これまでに経験したことのない恐怖を覚えた家の揺れ、風と打ちつける雨の音。そして台風が過ぎ去った後に露わになった壊れた家屋、倒れた樹木、電柱や鉄塔の風景。長期にわたって停電・断水したこと、屋根の修理の順番がまわってこないずっとブルーシートを掛けたまま耐えしのいた苦い経験。

私たちは気候変動（地球温暖化）による異常が現実であることを、あの時知ってしまったのだと思います。

人々がこの難しい問題に向き合う態度を決めているのは、「切迫感」だと思います。地球の未来に敏感な若者の代表として有名になったスウェーデンのグレタ・トゥーンベリさんの言葉、「**お家が火事です**」というほどの感じ方がどれほど共感されているでしょうか？自宅が火事になれば、ともかく他のことは置いて消防活動を最優先にするのは当たり前のことです。

### 自分が生きている間だけなんとかなれば？

今現在の自分の生活レベルをなんとか維持したい、向上させたいという思いは誰しも持っていて当然のことだと思います。しかしそれが、未来のこどもたちが受け取るはずだった資源や環境を先祖である私たちが先取りして消費してしまうこと、あるいはツケを回すということだったらどうでしょう。国の巨額な累積債務も、原子力発電所の放射性廃棄物の処分も、この気候変動の問題でも、今を生きる自分たちと将来世代（まだこの世に生まれていないこどもたちも含めて）がそれぞれの幸福をかけて縄引きゲームをやっているように思えてなりません。大人の私たちは知つてか知らずか大きく縄を引きすぎっていて、それに大いに不安と不満をもつ若い世代が世界中で大きな声を上げるようになったのだと思います。

### では何をどうすればいいのか？

右のコラムにあるように、世界も日本も数年前と各段に違う様相で、切迫感をもって気候変動問題を捉えるようになりました。懷疑論や陰謀論は精緻な科学的議論により払拭されてしまい、またアメリカ合衆国もパリ協定に戻ってきました。これから国や産業レベル（職場）で、大胆な社会変革が求められるのは必然です。

他方、家庭ではどういう対策をすれば良いのか、というのが本号のメインテーマです。これについては、国立環境研究所や地球環境戦略研究機関などが近年、科学的に精緻な調査研究を進めて、かなり具体的なビジョンが見えてきているので、ここでご紹介したいと思います。

まず、ダイエットと同じで現状がどうなっているかを知る必要がありますが、2017年度のデータで計算すると、平均的な家庭生活における日本人1人あたりのカーボンフットプリント※（CO<sub>2</sub>換算の温室効果ガス排出量のこと）は、**年間7.6トン**だそうです。

国別比較は下の棒グラフ、7.6トンの内訳は円グラフを参照してください。今年のCOP26で決まった1.5°C目標に沿うためには、2030年までに67%、2050年までに91%も減らさなければならないという一瞬途方にくれそうな現実が示されています。千里の道も一歩からですが、やみくもに効果が低い対策ばかり行って、やった気になっても間に合いません。

裏面に前述の機関が提示した57の脱炭素ライフスタイル行動とその効果度を一覧表にした情報を掲載しました。

効果が高いものは、やはりお金がかかるものが多いですが、家を新築する、立て替える、車を購入する、乗り換えるという節目にある方は是非参考にしていただきたいと思います。

さほど高額な費用がかからず効果が高いのは、「**自家の電力を再エネに**」する（電力会社や契約メニューを変える）ことです。

これはやる気になれば本当に簡単にできます。

是非裏面の一覧表を見て、既にやっていること、これからできそうな項目にチェックを付け、どのくらい削減できそうか合計してみてください。

なお、関連するホームページを以下にあげました。QRコードをスマートフォンなどで読み取ってご覧ください。



NHK News UP  
57の温暖化対策「見える化」  
してみた

パワーシフトキャンペーン  
自然エネルギー主体の  
電力会社紹介

※ライフサイクルカーボンフットプリントとは、購入する製品やサービスの製造・流通・廃棄等、サプライチェーンにおける間接排出を含めたライフサイクルにおける温室効果ガス排出のこと

## おかげさまで7年目

エコロジア第二太陽光発電所は、2021年4月で満6年を迎えました。

2年前の台風15号の暴風雨にも負けず、これまで57万kWhを発電し、電力供給を行ってきました。太陽光発電設備の法定耐用年数は17年、固定価格買取制度は20年ですが、きちんと保守をしながら、それ以上に長期稼働できる発電所をめざします。地域の非常電源としても引き続きお役にたちたいと思います。今後ともよろしくお願ひいたします。

## 決定した世界と日本の方針

イギリスのグラスゴーで10月31日から11月13日まで開かれた国連気候変動枠組条約第26回締約国会議（COP26）で決定した主要事項（一部）

- 産業革命前からの世界全体の気温上昇幅を**2.0°Cではなく1.5°Cに抑える**という目標を設定
- “人間活動がこれまでに約1.1°Cの温暖化を引き起こしていること、及び影響が既にすべての地域で感じられていることに、警告と最大限の懸念を表明する。（中略）この決定的な10年間における緩和、適応及び資金に関連する野心及び行動を強化することの緊急性を強調する”と宣言
- 1.5°C目標のためには、2010年比で2030年までに世界全体の二酸化炭素排出量を45%削減し、今世紀半ば頃には実質ゼロにすること、及びその他の温室効果ガスを大幅に削減することが必要であることを認めた
- 各国が削減量を見直し提出した最新の目標を合算しても1.5°C目標には届かないため、さらに2022年末までに2030年の温室効果ガスの排出量削減目標を見直すことを要請
- 温室効果ガス排出削減措置を取っていない石炭火力発電について、主要国では2030年代までに、世界全体では2040年代までに廃止する段階的削減。併せて、化石燃料に対する補助金の段階的な廃止

### 日本政府の方針

- 2030年度に温室効果ガスを2013年度から46%削減することを目指し、さらに50%の高みに向けて挑戦を続け、2050年カーボンニュートラルを実現する（令和3年3月成立「改正地球温暖化対策推進法」）
- 再エネの主力電源化を徹底し、再エネに最優先の原則で取り組み、国民負担の抑制と地域との共生を図りながら最大限の導入を促す。2030年の再エネの電源構成比目標を従来の22~24%から36~38%に引き上げる（令和3年10月22日決定、第6次エネルギー基本計画）

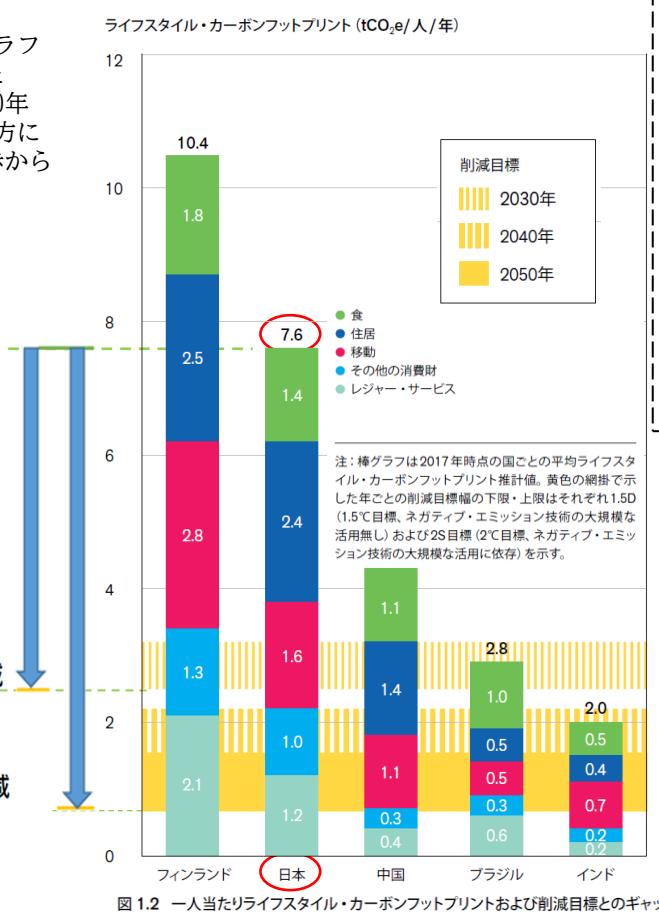
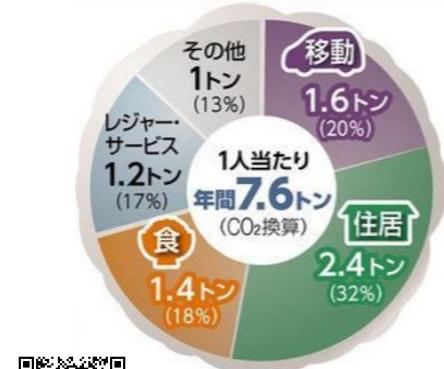


図1.2 一人当たりライフスタイル・カーボンフットプリントおよび削減目標とのギャップ

出典：『1.5°Cライフスタイル－脱炭素型の暮らしを実現する選択肢－日本語要約版』  
—公益財団法人 地球環境戦略研究機関 (IGES)



出典：東京新聞 TOKYO WEB 2020年8月24日  
<地球異変・「コロナ後」と温暖化（上）>

裏面は家庭で実践する具体的な対策とその効果度についての情報です。

# 家庭の脱炭素型ライフスタイルの選択肢 行動別影響度一覧表（全国平均）

ライフスタイル転換/脱炭素行動		削減効果(トン-CO2/年・人)	解説
 住居	<input type="checkbox"/> 自宅をライフサイクルカーボンマイナス住宅に	2.10	自宅を、屋根の太陽光発電と高い省エネ性能によって、日常的なエネルギー消費を実質ゼロにし、建物の建設やメンテナンスによる温室効果ガスの排出量も打ち消す「ライフサイクルカーボンマイナス住宅」に移行した場合。
	<input type="checkbox"/> 自宅をゼロエネルギー住宅に	1.80	自宅を、屋根の太陽光発電と高い省エネ性能によって、日常的なエネルギー消費を実質ゼロにする「ゼロエネルギー住宅」に移行した場合。
	<input type="checkbox"/> 自宅を準ゼロエネルギー住宅に	1.40	自宅を、屋根の太陽光発電と高い省エネ性能によって、日常的な外部からの電力供給を25%に抑える「準ゼロエネルギー住宅」に移行した場合。
	<input type="checkbox"/> 自宅に太陽光パネル設置・調理器をIHに	1.40	自宅の屋根に太陽光パネルを設置して消費電力と同じ量を発電し、調理器をIHにして調理用のガスの消費量をゼロにした場合。
	<input type="checkbox"/> 自宅に太陽光パネル設置	1.30	自宅の屋根に太陽光パネルを設置して消費電力と同じ量を発電した場合。
	<input type="checkbox"/> 自宅の電力を再エネに	1.20	自宅の電力を再生可能エネルギー由来100%に切り替えた場合。
	<input type="checkbox"/> 自宅をコンパクトに	0.24	自宅の床面積を集合住宅の平均水準(約30平方メートル)までコンパクトにした場合。
	<input type="checkbox"/> 自宅に太陽熱温水器を導入	0.18	自宅に太陽熱温水器を導入してガスボイラーと併用し、給湯に必要なエネルギーの半分近くを太陽熱で賄って、給湯用のガスや灯油の消費量を削減した場合。
	<input type="checkbox"/> 自宅を断熱リフォーム	0.14	自宅をリフォームして「断熱等性能等級4」相当にした場合。
	<input type="checkbox"/> ヒートポンプによる温水供給	0.12	自宅にヒートポンプ給湯器を導入して電力で給湯を行い、給湯用のガスや灯油の消費量をゼロにした場合。
	<input type="checkbox"/> 自宅の暖房をエアコンだけに	0.12	暖房にガストーブや石油ストーブを使わず、代わりにエアコンを使った場合。
	<input type="checkbox"/> 自宅でウォーム・クールビズ	0.11	「断熱等性能等級2」相当以下の住宅で、ウォームビズやクールビズの服装をすることで、冷暖房のエネルギーを減らした場合。
	<input type="checkbox"/> 自宅の電球をLEDに	0.09	自宅の電球をすべてLEDに置き換えた場合。
	<input type="checkbox"/> ナッジによる省エネ	0.06	行動経済学の観点から自発的に行動を変えてもらう「ナッジ」によって省エネが行われ、自宅でのエネルギー消費を3%削減した場合。
	<input type="checkbox"/> 自宅の窓を二重窓に	0.05	自宅の窓を断熱性能の高い二重窓に替えた場合。
 移動	<input type="checkbox"/> ライドシェアの利用	0.51	マイカーやタクシーに4人が乗り合わせて移動する場合。
	<input type="checkbox"/> マイカーを電気自動車に(再エネで充電)	0.47	マイカーを電気自動車に買い替え、充電を再生可能エネルギー由來の電力で行った場合。
	<input type="checkbox"/> 市内移動を公共交通機関で	0.41	通勤・通学以外の目的で市内を移動する際に、マイカーを使わず、代わりにバス・電車・自転車を同じくらい利用した場合。
	<input type="checkbox"/> マイカーをPHEVに(再エネで充電)	0.38	マイカーをプラグインハイブリッド車(PHEV)に買い替え、充電を再生可能エネルギー由來の電力で行った場合。
	<input type="checkbox"/> テレワークの実施	0.28	完全テレワークを実施し、通勤をゼロにした場合。
	<input type="checkbox"/> 自宅と職場・学校の距離を近く	0.26	通勤・通学の時間を1日あたり平均30分に短縮した場合。
	<input type="checkbox"/> マイカーをPHEVに	0.25	マイカーをプラグインハイブリッド車(PHEV)に買い替えた場合。
	<input type="checkbox"/> 通勤・通学を公共交通機関で	0.24	通勤・通学目的で移動する際に、マイカーを使わず、代わりにバス・電車・自転車を同じくらい利用した場合。
	<input type="checkbox"/> マイカーを電気自動車に	0.24	マイカーを電気自動車に買い替えた場合。
	<input type="checkbox"/> カーシェアの利用	0.21	マイカーを購入せずにカーシェアを利用した場合。
	<input type="checkbox"/> 長距離移動を公共交通機関で	0.19	県境をまたぐような長距離移動でマイカーを使わず、代わりにバス・電車を利用した場合。
	<input type="checkbox"/> コンパクトな街に住む	0.19	買い物・通院・余暇活動などの移動時間が、1日あたり平均10分になるコンパクトな街に住んだ場合。
	<input type="checkbox"/> マイカーをハイブリッド車に	0.19	マイカーをハイブリッド車(プラグインハイブリッド車を除く)に買い替えた場合。
	<input type="checkbox"/> 帰省をオンラインで	0.17	帰省をオンラインで行い、家族を訪問するための移動距離をゼロにした場合。
	<input type="checkbox"/> 休暇を近場で過ごす	0.15	宿泊旅行の移動距離を90キロ以内にとどめ、旅行目的での飛行機の利用がなくなり、マイカーや公共交通機関などの移動距離も短くなった場合。
	<input type="checkbox"/> エコドライブを行う	0.15	マイカー(ガソリン車・ディーゼル車・ハイブリッド車)の燃費が20%向上するように運転した場合。
	<input type="checkbox"/> まとめ買いをする	0.15	買い物に行く頻度を1週間あたり1回に減らした場合。
	<input type="checkbox"/> マイカーを軽自動車に	0.13	マイカーを軽自動車に買い替えた場合。
 食	<input type="checkbox"/> 休暇を国内で過ごす	0.10	海外旅行の代わりに行う宿泊旅行の移動距離を、国内線の飛行機の移動距離の平均まで短くした場合。
	<input type="checkbox"/> 週末を地元で過ごす	0.06	週末を近場で過ごし、レジャー目的で列車・バス・マイカーを利用する距離を、自転車による移動距離の平均まで短くした場合。
	<input type="checkbox"/> 国内線の飛行機移動を列車に	0.04	国内線の飛行機を利用せず、代わりに長距離列車を利用した場合。
	<input type="checkbox"/> タクシー移動をバス・自転車に	0.02	タクシーを利用せず、代わりにバス・自転車を同じくらい利用した場合。
	<input type="checkbox"/> 食事を完全菜食(ヴィーガン)に	0.34	肉・魚・乳製品・卵を食べず、代わりに豆類・穀物・野菜などを食べる生活をした場合。
	<input type="checkbox"/> 食事を菜食(ベジタリアン)に	0.22	肉・魚を食べず、代わりに乳製品・卵・豆類・穀物・野菜などを食べる生活をした場合。
	<input type="checkbox"/> 食事の肉類を代替肉に	0.19	肉を食べず、代わりに大豆ミートなど豆類やその加工品を食べる生活をした場合。
	<input type="checkbox"/> 菓子・アルコール・ジュースを減らす	0.13	菓子・スナック類・アルコール・清涼飲料水の消費量を、国が推奨する「食事バランスガイド」に基づいた健康的な食生活の水準まで減らした場合。
	<input type="checkbox"/> バランスの取れた食事に	0.12	食事全体を、国が推奨する「食事バランスガイド」に基づいた健康的な食生活のバランスに整えた場合。
 消費財・レジャー	<input type="checkbox"/> 食事の肉類を魚類に	0.07	肉を食べず、代わりに魚を食べる生活をした場合。
	<input type="checkbox"/> 食事の肉類を鶏肉のみに	0.07	牛肉や豚肉などを食べず、代わりに鶏肉を食べる生活をした場合。
	<input type="checkbox"/> 食品ロスをゼロに	0.05	食品ロスをなくし、その分だけ食料の購入量を減らした場合。
	<input type="checkbox"/> 収の野菜や果物を食べる	0.04	収の野菜や果物を食べて、農業用ハウスで栽培されるものを食べない生活をした場合。
	<input type="checkbox"/> 地元で採れた野菜や果物を食べる	0.01	地元で採れた野菜や果物だけを食べる生活をした場合。
	<input type="checkbox"/> レジャーをアウトドアや地域で	0.25	エネルギー消費が多い娯楽施設(遊園地・映画館など)でレジャーを行う代わりに、アウトドアやスポーツ、地域での文化活動などで過ごす場合。
	<input type="checkbox"/> 衣類を長く着る	0.19	服を長く着たり、古着を活用したりすることで、1年あたりの衣類の購入量を4分の1程度まで削減した場合。
	<input type="checkbox"/> アルコールとたばこを控える	0.16	アルコールとタバコの消費量をゼロにし、タバコが原因となる医療サービスが不要になった場合。
	<input type="checkbox"/> 娯楽用品を長く使う	0.11	エンターテインメント・スポーツ・ガーデニングなど娯楽に関する製品を長く使うことで、1年あたりの購入量を4分の1まで削減した場合。
	<input type="checkbox"/> 旅行サービスをエコに	0.09	旅行先で、エネルギー消費の多い宿泊施設などを利用せず、代わりにアウトドア・キャンプなどで過ごした場合。

データ出典：

● Ryu Koide, Satoshi Kojima, Keisuke Nansai, Michael Lettenmeier, Kenji Asakawa, Chen Liu, Shinsuke Murakami (2021) Exploring Carbon Footprint Reduction Pathways through Urban Lifestyle Changes: A Practical Approach Applied to Japanese Cities. Environmental Research Letters. 16 084001  
 ● 小出 瑠・小嶋 公史・南齋 規介・Michael Lettenmeier・浅川 賢司・劉 晨・村上 進亮 (2021) 「国内52都市における脱炭素型ライフスタイルの選択肢：カーボンフットプリントと削減効果データブック

