

2023年12月16日

省エネ住宅シンポジウム これからの札幌の住まいを考える

気候危機の現状と、家計と環境に 優しい暮らし方とは

中垣 藍子

一般社団法人地球温暖化防止全国ネット
(家庭工コ診断制度運営事務局)

本日のながれ

1. 気候危機の現状
2. 家計と環境にやさしい暮らし方
3. うちエコ診断の紹介

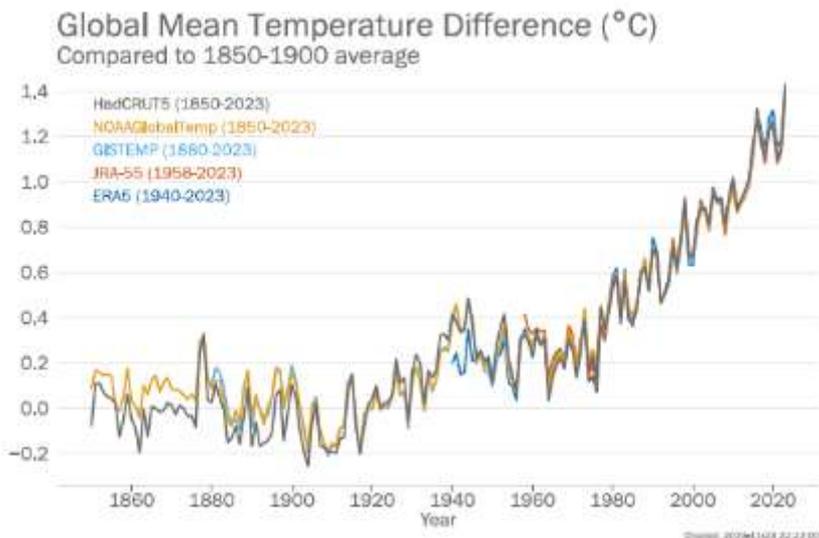


1. 気候危機の現状

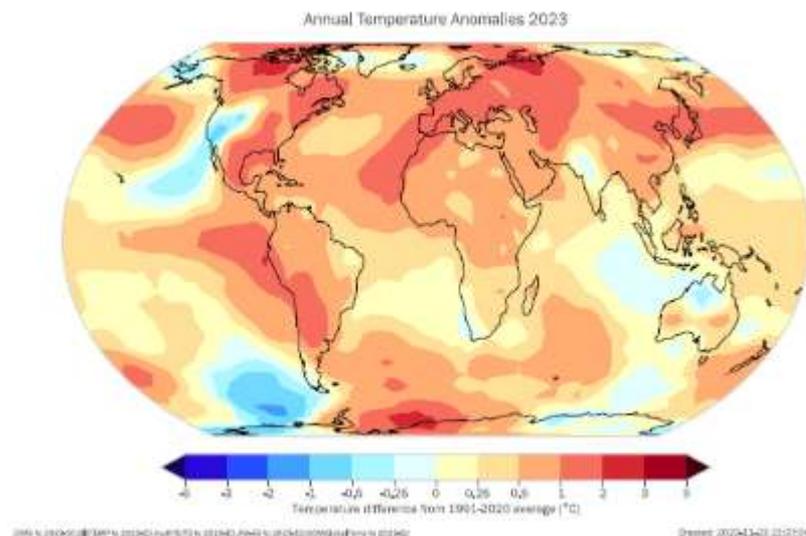
2023年は観測史上、最も暑い年に

- 世界気象機関(WMO)の発表によると、世界の平均気温は、産業革命前(1850年から1900年)と比べると 1.40°C 高く、観測史上最も高くなったことが確実になった。
- ハワイ、カナダ、ヨーロッパで発生した山火事やギリシャ、トルコ、リビアなどの洪水も地球温暖化の影響が指摘されている。

世界の年平均気温偏差の経年変化



2023年における平均気温偏差

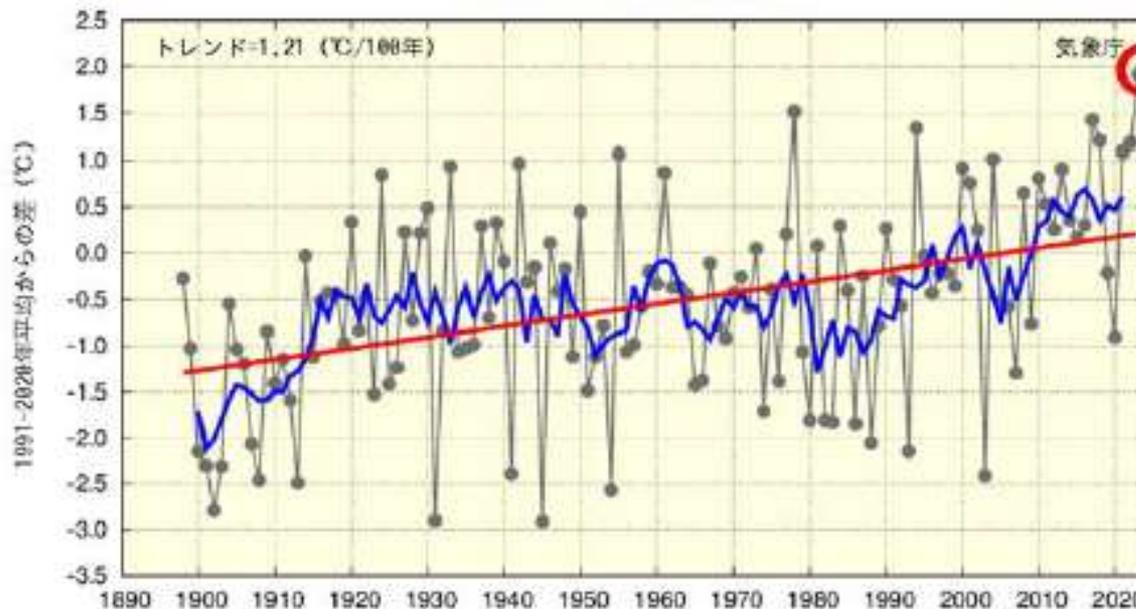


日本では、7月から8月は記録的な高温に

- ・日本では、2023年6月から7月上旬に大雨、7月下旬から8月上旬にかけて記録的な高温が発生。
- ・いずれも**地球温暖化の影響が大きく寄与**していることが研究※で明らかになった。

※極端な気象現象の発生確率及び強さに対する人為起源の地球温暖化の影響を定量化するイベント・アトリビューション(Event Attribution)。

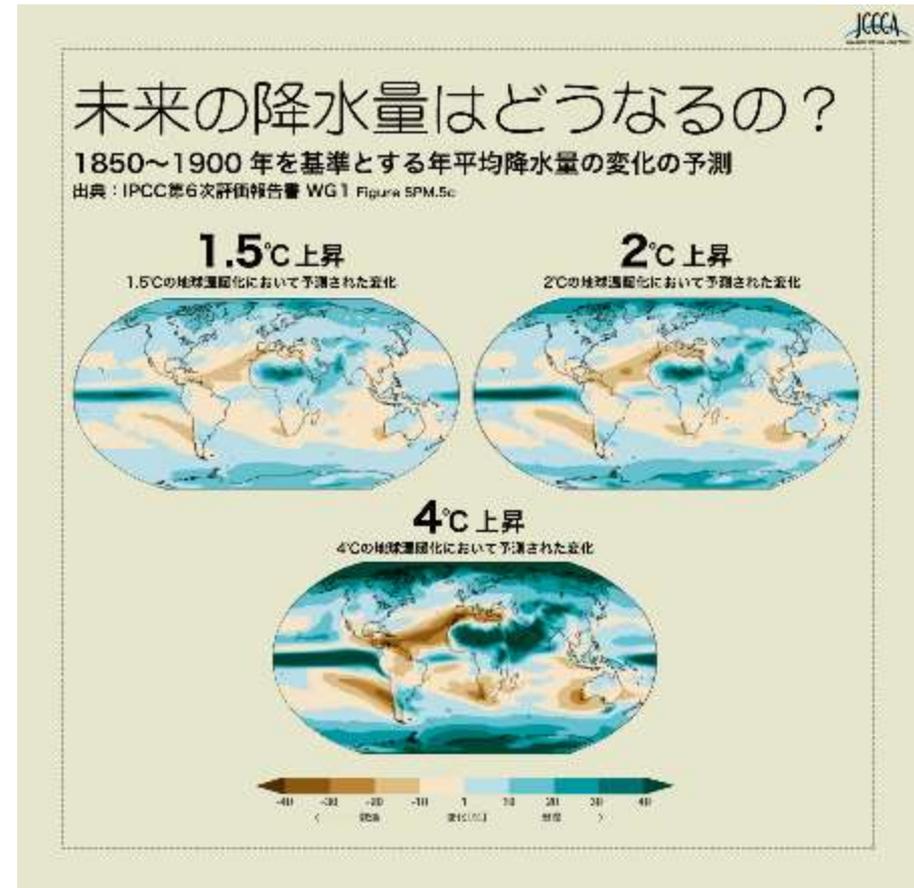
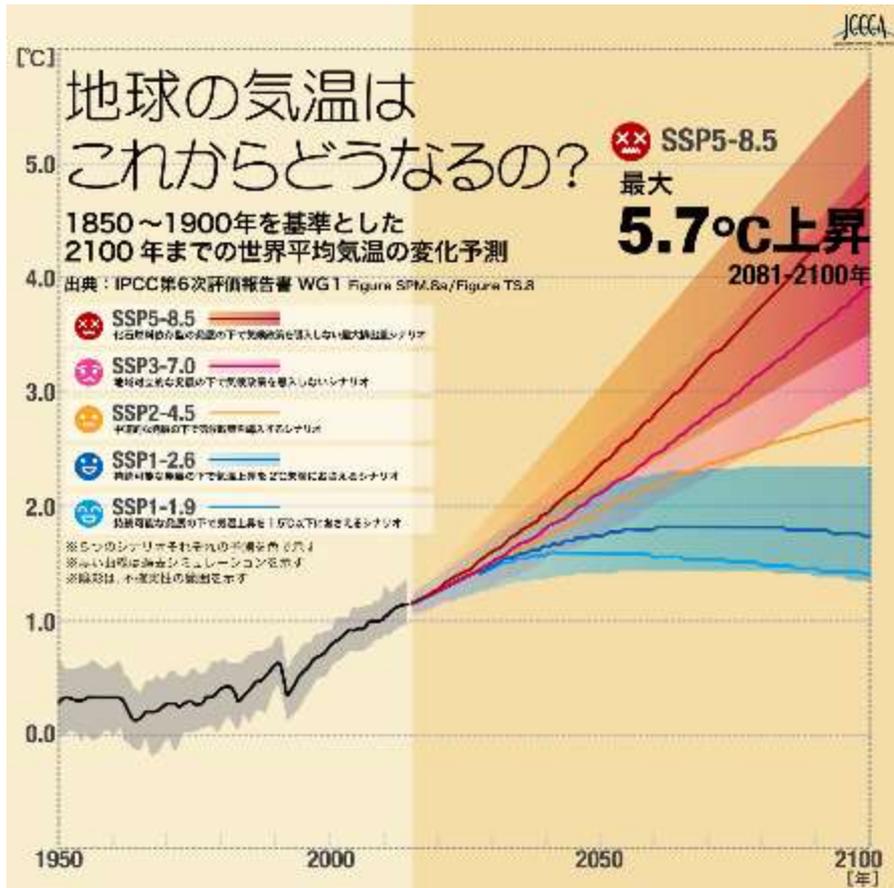
日本の2023年7月平均気温偏差(1898年から2023年)



偏差の基準値は1991～2020年の30年平均値。細線(黒)は、国内15観測地点での各年の値(基準値からの偏差)を平均した値を示す。青線は偏差の5年移動平均値、赤線は長期変化傾向(この期間の平均的な変化傾向)を示す。

地球の気温、降水量はこれからどうなるのか？

- ・今世紀末の世界の平均気温は**1.0℃から5.7℃上昇**すると予測されている。
- ・今世紀末の陸域の**平均降水量**は、1995年～2014年と比べて**最大13%増加**すると予測されている。

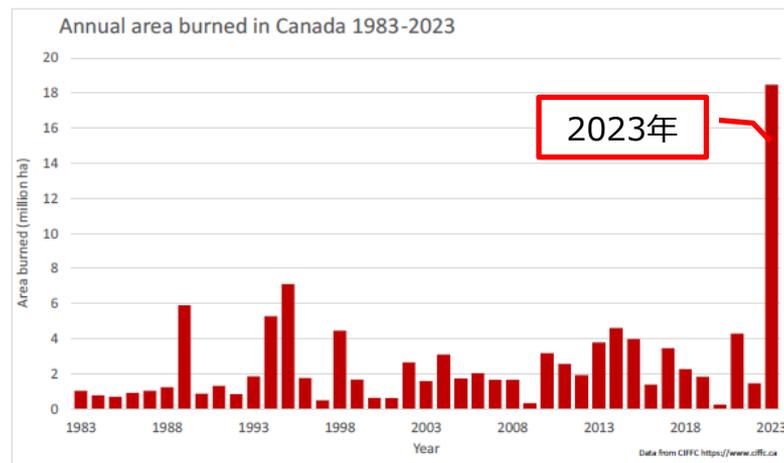


気候変動の影響

- ・気候変動は、自然や人間、生態系に対して広範囲にわたる悪影響が予測されている。
- ・WHOの発表によれば、気候変動による熱波、山火事、洪水や異常気象などが**人々の健康に悪影響を及ぼす**。



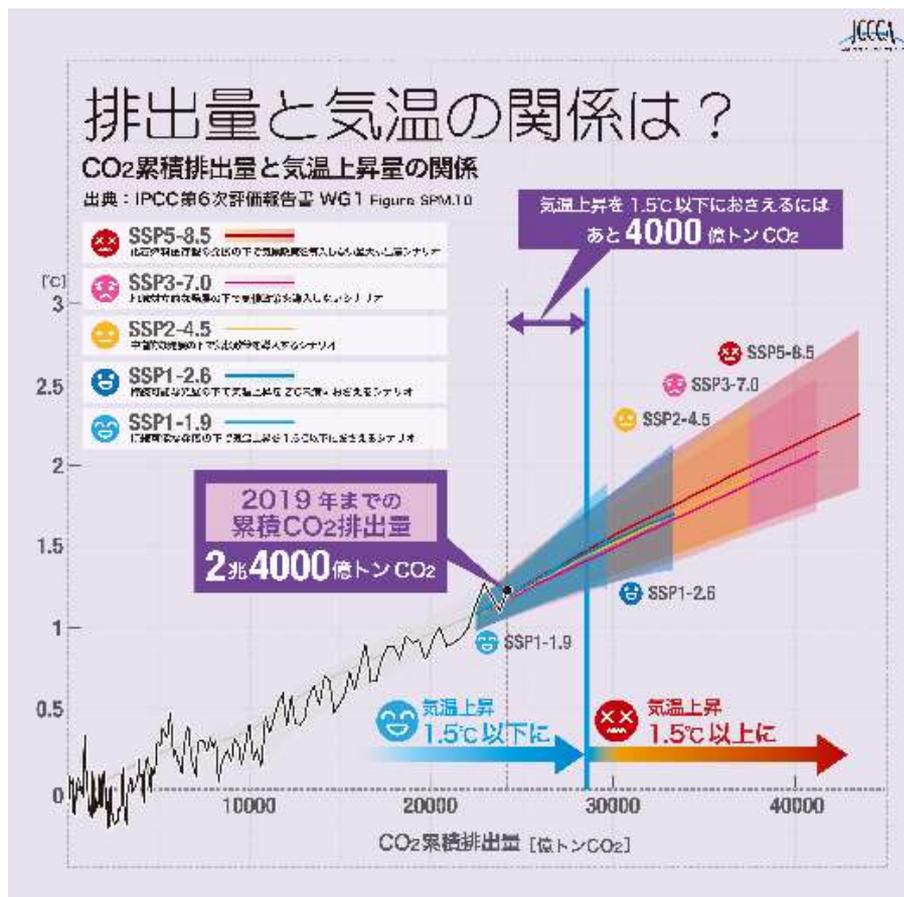
カナダの年間焼失面積(1983-2023年)



出典) Canadian Interagency Forest Fire Center,
WHO Provisional State of the Global Climate 2023

CO₂排出量と気温変化の関係

- 人間活動が大気・海洋及び陸域を温暖化させてきたことは疑う余地がない。
(IPCC第6次報告書)
- 気温上昇を1.5℃に抑えるためには、CO₂の残りの排出量上限はあと4000億トン。
- 2021年から2022年の世界の排出量はCO₂換算で574億トン。



出典)全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト(<https://www.jccca.org/>)より
UNEP Emissions Gap Report 2023

気候危機に対する世界の動き

パリ協定

- ・気候変動に問題に関する国際的な枠組み。
- ・世界的な平均気温上昇を産業革命以前に比べ2℃より十分低く保つとともに、1.5℃に抑える努力を追求することが掲げられている。

COP28

- ・198か国・機関が参加する気候変動に関する最大の国際会議。
- ・政府関係者だけでなく、学者、NGO、ビジネスリーダーなどが参加し、多様なテーマに関するイベントや議論が行われている。
- ・COP28はアラブ首長国連邦(UAE)で開催された。



写真)JNCCA職員がCOP28にて撮影

気候危機に関するまとめ

- ・気候変動の影響は既に世界中で大きくなっている
- ・世界の平均気温が1.5℃を超えると、さらなる負の連鎖を引き起こす可能性が指摘されている
- ・国、地域、企業、市民に関わらず、脱炭素化に向けて動き出す必要がある
- ・世界では、企業も含めて脱炭素化に向けて動いている

2. 家計と環境にやさしい暮らし方

気温上昇を1.5℃に抑えるためには、あらゆるステークホルダー(国・地域・企業・市民)による取り組みが必要。



家計と環境にやさしい暮らし方のポイント

どこで、どれくらい使っている？

- ・住まいやライフスタイルによって、効果がある省エネ対策は異なります。
- ・家全体の二酸化炭素排出量で、占める割合が大きい部分で対策を行うことで、大幅な削減が見込めます。

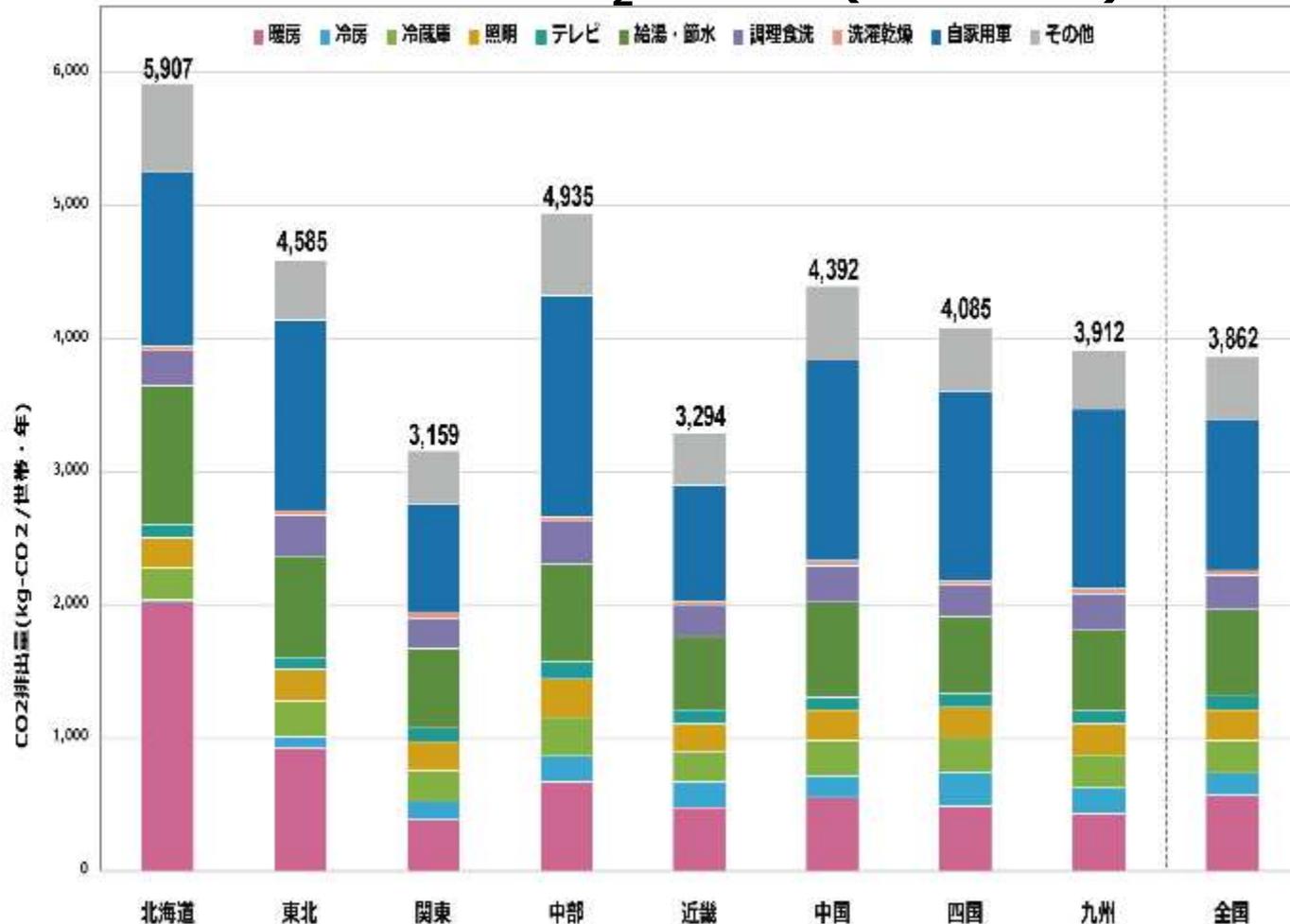
使い方の工夫の他、買い替えも

- ・対策の種類としては、
 - ①機器の使い方を工夫する、
 - ②古い機器を買い替える、住まいをリフォームする、
 - ③再生可能エネルギー(太陽光など)を活用する方法があります。
- ・家電などは、機器の効率が著しく向上しており、買い替えたことによる光熱費の節約分で、機器の寿命までに元が取れる場合も。
- ・高断熱・高気密な住まいは、光熱費の節約だけでなく、健康を守ることにも繋がります。
- ・消費行動(サステナブルファッション、エシカル消費)や再エネの共同購入等は、地域社会にもメリットが。

家庭部門CO₂排出割合の地域比較

- 一般的に、暖房、給湯、自家用車から多くのCO₂が排出されている。
- 北海道では他の地域と比較して、暖房からのCO₂排出量の割合が大きい。

地域別用途別のCO₂排出割合(2019年度)



快適な住まいのポイント

- ・省エネ住宅は、夏も冬も快適な住宅に。
- ・光熱費削減にも繋がり、温暖化対策にも繋がります。

■古い日本の住宅の問題点

夏は

- ・2階が暑い
- ・室内に入ってくる日射しが強い
- ・冷房の効きが悪い
- ・夜間になっても室温が下がらない



昼間の日射を遮蔽する、
換気により室内の熱を排熱する



■夏も冬も快適な住宅へ

夏も涼しい家

- ・室外からの熱気が入らない
- ・小型のエアコンでも良く効く
- ・適切な換気を行うことで湿気がこもらずカビが生えにくい
- ・窓配置の工夫で風通しがよくなり、涼感が得られる

冬は

- ・暖房しても寒い
- ・隙間風が多い
- ・窓の内側や壁に結露が発生する
- ・浴室や廊下、トイレが寒い



家全体を適切に断熱し、
気密性能を高める



冬も暖かい家

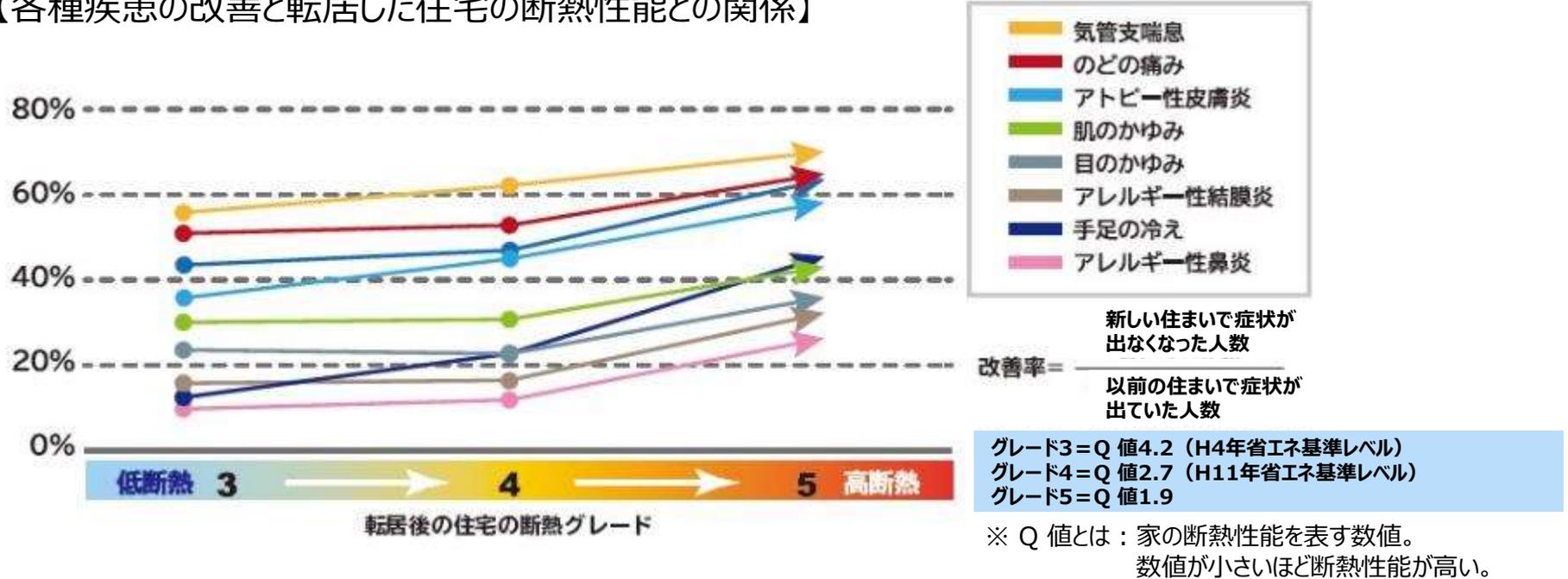
- ・部屋の中の暖かい空気が逃げない
- ・部屋内や部屋間の室温がほぼ均一
- ・北側の風呂もトイレも寒くない
- ・キッチンで足元が冷えない
- ・結露が発生しにくい

住宅の室内環境と健康との関係

・省エネ住宅の基本である高断熱・高気密な住まいは、各部屋の温度差が小さいため「快適」であり、さらに「家族の健康を守る」ことにつながると考えられています。

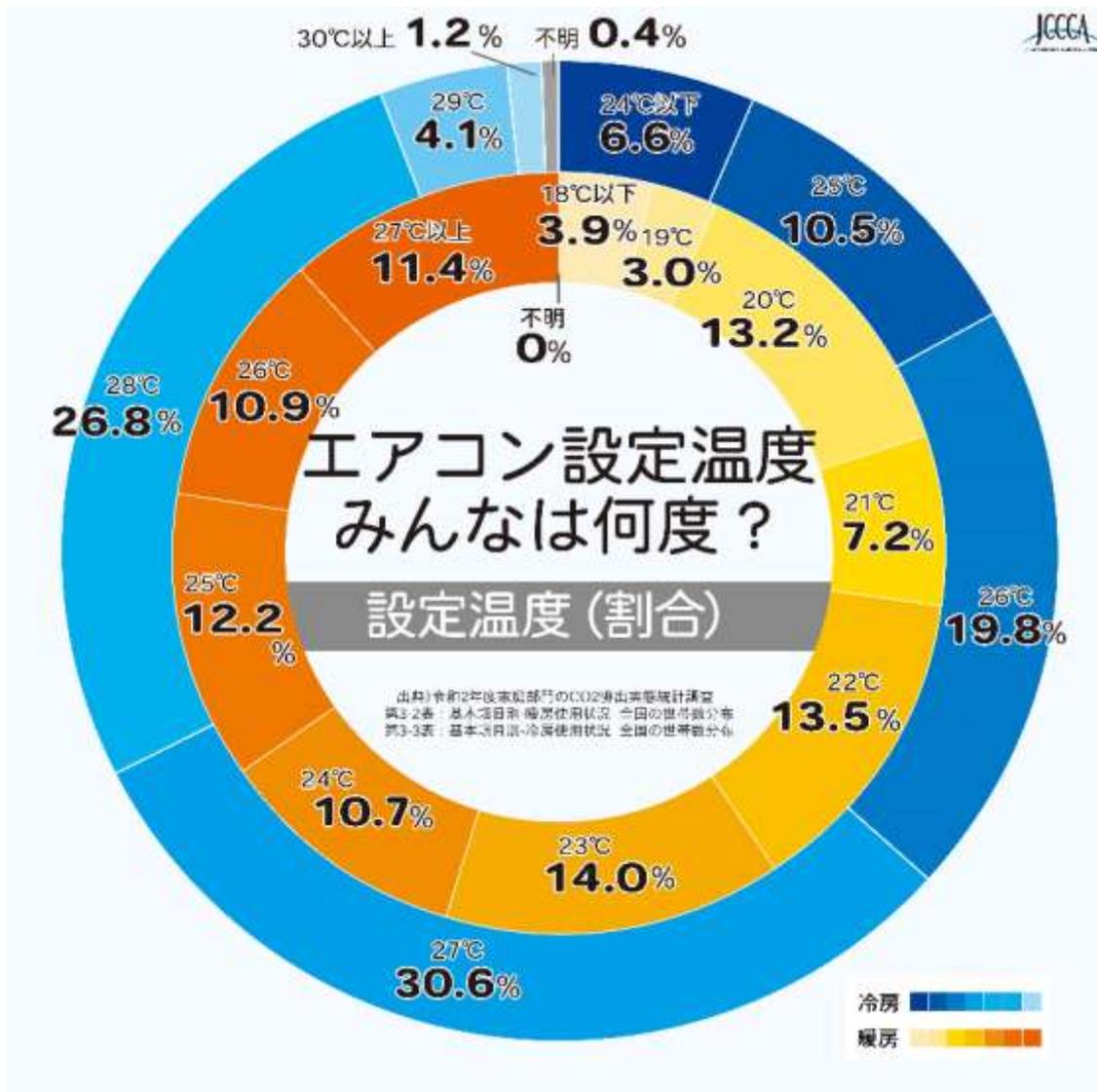
起床時の室温	高齢者と室温の関係	断熱改修の効果	室温と入浴事故の関係
冬の起床時に室温が低いほど血圧が高くなる傾向。	高齢者ほど室温と血圧の関係が強い。	断熱改修によって室温が上がり、各室温の差がなくなると、居住者の血圧が低下する傾向。	室温が18℃未満の住宅では、熱いお湯への入浴時に、事故のリスクが高い。

【各種疾患の改善と転居した住宅の断熱性能との関係】



冷暖房のエアコン設定温度はどれくらい？

- ・エアコンの設定温度を1℃控えめに設定することで、CO₂排出量や光熱費を約1割削減に。
- ・部屋に温度計を設置して、室温をチェックすることも有効。



暖房時の服装にも工夫を

- ・暖房時に重ね着をしたり、工夫することで、体感温度を上げることができます。
- ・必要以上に暖房の設定温度を高くしないことで、無駄なエネルギーを削減することができます。

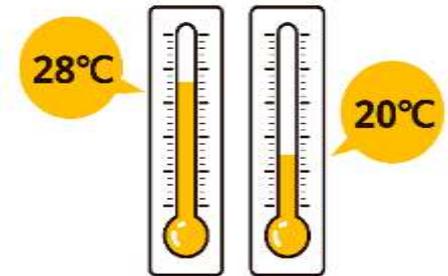


エアコンの使い方の工夫

温度設定

- ・夏の冷房時の室温は28℃を目安に。
- ・冬の暖房時の室温は20℃を目安に。

設定温度ではない
ことに注意！



風向き

- ・冷房時は、風は水平に。
- ・暖房時は、風は下向きに。

お手入れ

- ・エアコンのフィルターは、月に1回から2回掃除を。
定期的にお手入れをすることで、暖房効率を下げないようにできます。



扇風機、サーキュレーターと併用

- ・夏は、エアコンの冷気を扇風機やサーキュレーターで部屋中に循環させることで体感温度を下げるができます。
- ・冬は、扇風機やサーキュレーターで風を循環させることにより、足元まで暖かさが広がります。

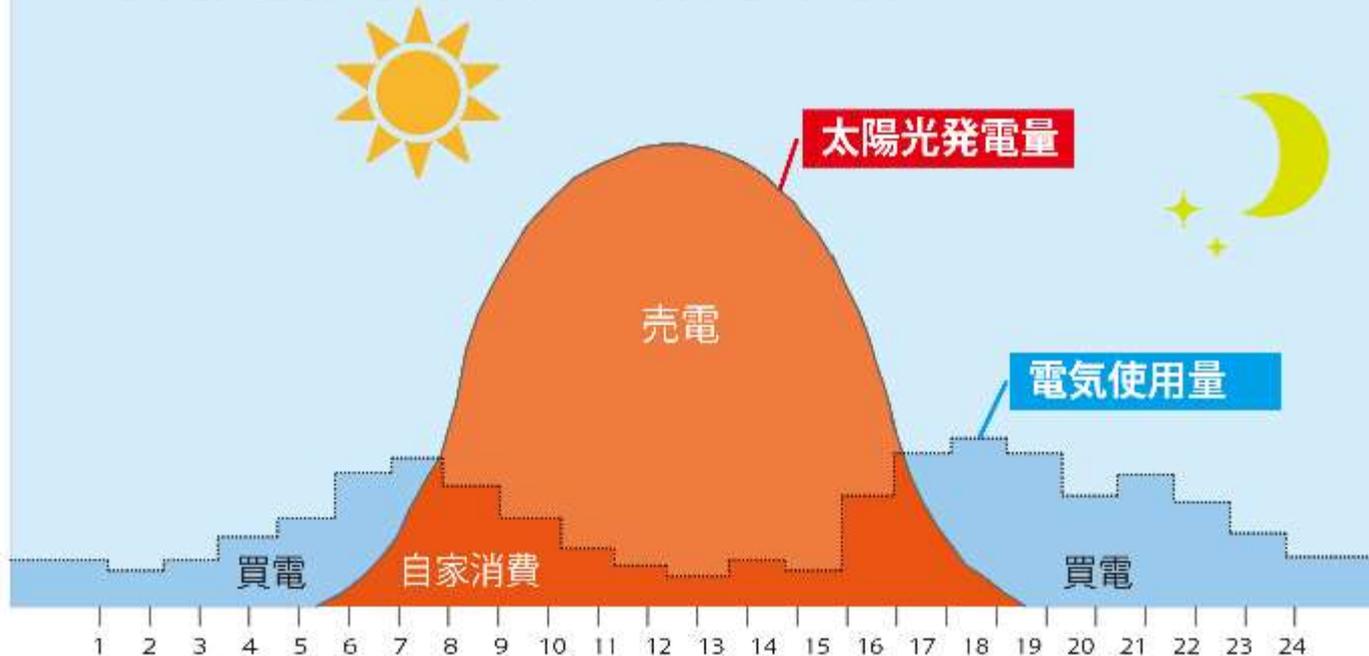
住宅用太陽光発電のメリット

- 住宅用の太陽光発電設備のメリットとしては、**発電した電力を家庭内で消費できるほか、余った電気は電力会社に買い取ってもらうことができます。**(地域の電力として活用)

■ 住宅用太陽光発電設備のメリット

- ①発電時に二酸化炭素などを排出しないクリーンエネルギーです。
- ②自宅で使用する電気を太陽光発電でまかなうことができます。
- ③発電した電気は電力会社に買い取ってもらえます。(固定価格買取制度)
- ④停電時には、自立運転機能付きパワーコンディショナを使用している場合は、非常用の専用コンセントから電気を使用することができます。

太陽光発電設備を使用している家庭の1日の電力使用イメージ



都道府県ごとの太陽光発電による創エネルギー量

- ・北海道など冬場に積雪がある地域でも春夏秋の時期の発電が期待でき、経済的なメリットを得られる。

ZEH住宅における太陽光発電の平均年間創エネルギー量 実績データ

都道府県ごとの太陽光パネル1kWあたりの月間発電量(kWh/kW・月)の単純平均

都道府県	年間	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
北海道	1,061	139	140	127	125	104	108	91	57	27	22	23	98
宮城県	1,137	149	137	111	106	94	88	84	74	56	55	75	109
東京都	1,191	115	127	116	117	107	94	82	80	75	88	92	99
岡山県	1,308	133	135	125	124	127	101	106	87	81	83	85	122
福岡県	1,246	126	138	122	122	126	101	108	82	61	68	78	114

出典) 一般社団法人環境創造イニシアティブ「ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス実証事業調査結果(2023年版)」より
(<https://sii.or.jp/opendata/#prj6>)

3. うちエコ診断の紹介

うちエコ診断の特徴

CO₂排出量・削減量がわかります

専門のソフトで、CO₂排出量・削減量をわかりやすく示すことができます。

あなたのライフスタイルにあった対策がわかります

家庭のエネルギー消費や家電使用状況などから、ライフスタイルにあった対策とその効果を知ることができます。



どんな対策を実施している？

北海道でうちエコ診断を受診した人が多く選択した対策TOP10(2019年度)

順位	対策分野	対策内容	選択数	実施数	実施率
1	照明	居間の蛍光灯をLEDシーリングライトに付け替える	37	25	68%
2	冷蔵庫	冷蔵庫を省エネ型に買い替える	31	13	42%
3	給湯節水	節水トイレを設置する	25	9	36%
4	自家用車	エコドライブに心がける	22	20	91%
5	冷暖房	暖房の設定温度を控えめにする	19	18	95%
6	給湯節水	給湯器をエコジョーズ（潜熱回収型）に買い替える	19	18	95%
7	給湯節水	シャワーを使う時間を1人1日1分短くする	18	16	89%
8	給湯節水	手元止水型節水シャワーヘッドを設置する	17	8	47%
9	冷暖房	暖房をする時間を3割短くする	16	11	69%
10	給湯節水	節水シャワーヘッドを取り付けて利用する	15	9	60%

うちエコ診断の成果(CO₂排出削減効果)

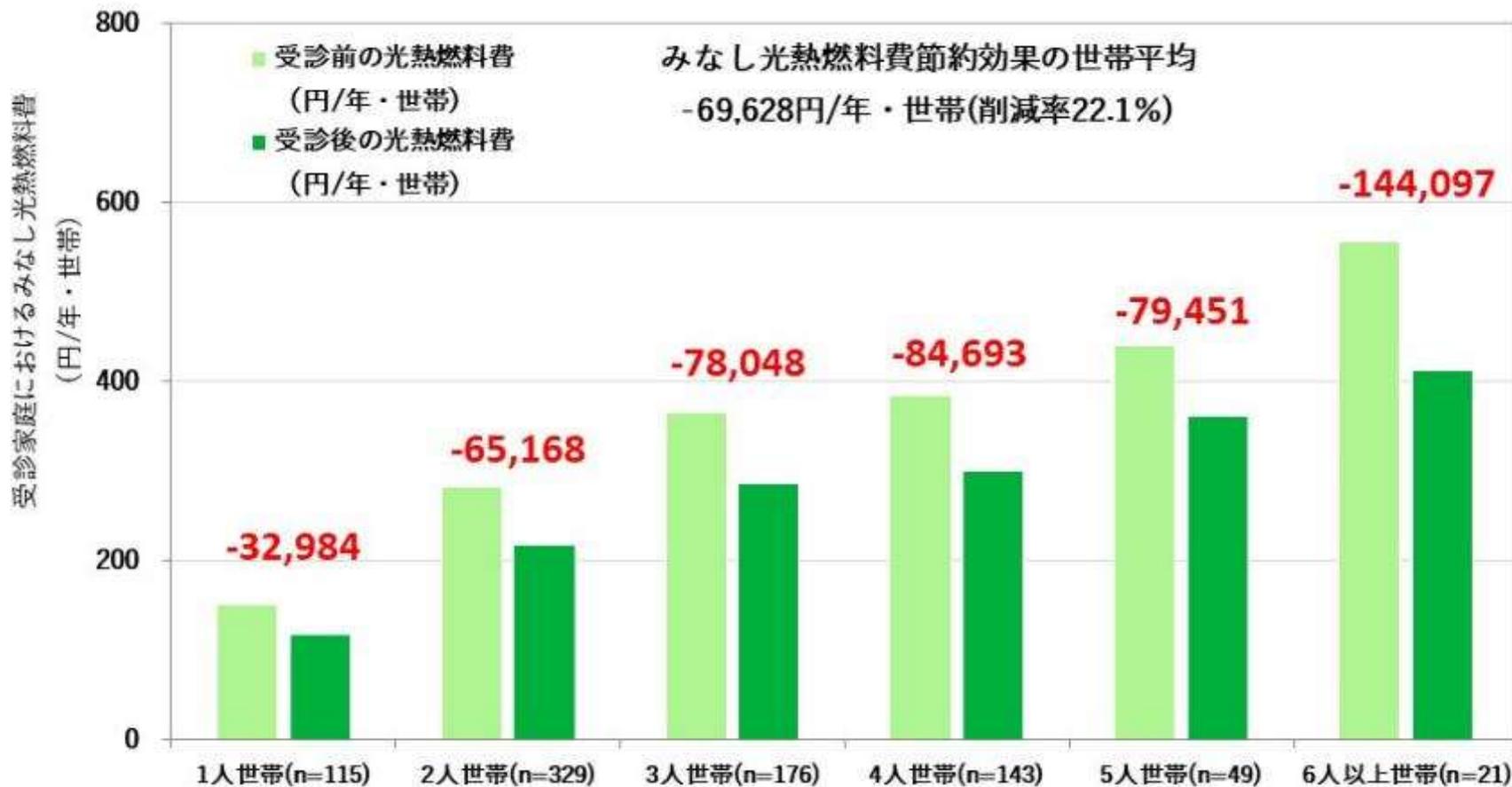
令和4年度のうちエコ診断は、1世帯あたり平均で、年間約1.3 t-CO₂の排出削減効果(26.8%)が得られた。



令和4年度うちエコ診断受診家庭における診断前後のみなしCO₂排出量

うちエコ診断の成果(光熱費節約効果)

令和4年度のうちエコ診断は、1世帯あたり平均で、年間約6万9千円の削減効果(削減率22.1%)が得られた。



令和4年度うちエコ診断受診家庭における診断前後のみなしCO₂排出量

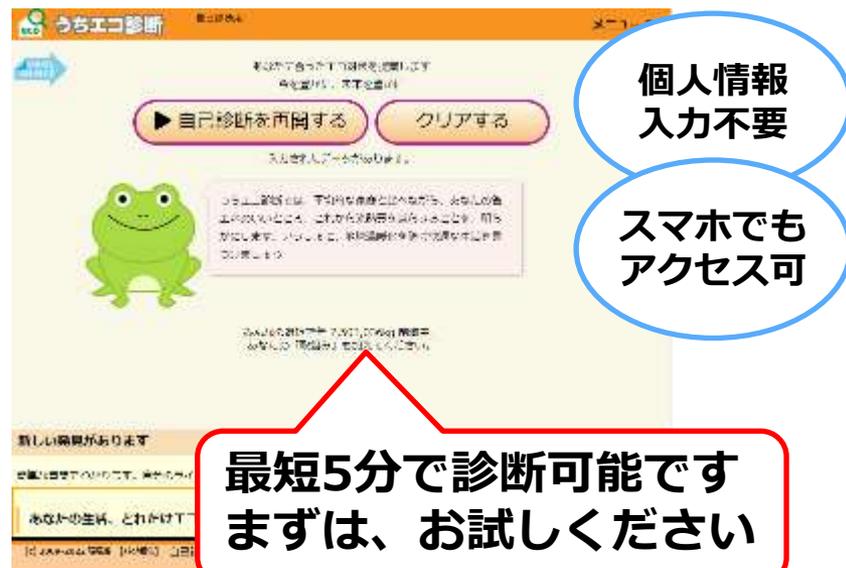
最新情報がわかる公式サイト

家庭エコ診断制度ポータルサイト

<https://www.uchieco-shindan.jp/>

利用者数増加中の新サービス

うちエコ診断WEBサービス

<https://webapp.uchieco-shindan.jp/>

うちエコ診断に関するお問合せ先

【名称】 家庭エコ診断制度運営事務局

(一般社団法人地球温暖化防止全国ネット内)

【担当】 中垣、松本、川島

【TEL】 03-6273-7785 (10時-16時、土日祝日を除く)

【E-mail】 kateieco-seido@jccca.org

お気軽にご連絡ください