

白馬村 ゼロカーボンブック

意識して取り組むことで、
行動が変わり、
行動が変わることで、未来が変わる

地球温暖化に起因する異常気象や気象災害が世界各地で頻発し、気候変動は今や人類共通の課題となっています。
この気候危機ともいえる非常事態を突破し、かけがえのない美しい白馬村を守るには、
どうしたらよいのでしょうか。

そのキーワードが「2050ゼロカーボン」です。

白馬村は2019年12月に「白馬村気候非常事態宣言ー2050ゼロカーボンへの決意」を
翌2020年2月に「ゼロカーボンシティ」宣言を行いました。

村民一丸となって「2050ゼロカーボン」に取り組んでいくため、このハンドブックを作成しました。
出来ることから、まずは意識して一緒に始めてみませんか。

子供たちの
ふるさとを
守るために



白馬村

村民編



今できること

地球は先祖から受け継いでいるのではない、子どもたちから借りたものだ。

アントワーヌ・ド・サン＝テグジュペリ

アメリカ先住民の有名な言葉で、「地球は先祖から譲り受けたものではない。
子孫から借りているものだ」と言い伝えられています。

地球は、未来の子供たちからの『借り物』

未来の子供たちから預かっているものと考えるなら、今よりもっと素晴らしい状況にして返したいですね。
未来の地球を考えるからこそ、今を大事にする。今、私達ができる事って何でしょう？

白馬村気候非常事態宣言

2020年度以降の地球温暖化対策の枠組みとして、温室効果ガスの排出量が急増している中国、インドを含む196の国連気候変動枠組み条約加盟国が、気候変動の脅威とそれに対処する緊急の必要性を認識し、その対処の必要性を目標とした「パリ協定」の本格的な対策が始まります。

2030年までに地球温暖化対策の行動を引き上げなければ、産業革命前の水準から地球の平均気温上昇を1.5°Cに抑制する道は閉ざされると言われており、人類が、1.5°C目標の実現のため、これから5~10年が最後のチャンスと認識するとともに、覚悟を持って行動を実施できるかが、生活や経済、ひいては地球の行く末をも決定付けることとなります。

世界の温室効果ガス排出量は、今もなお増加を続けております。今こそ、危機感を共通認識するとともに、地域社会における資源循環を高めながら、気候変動に対する取組を大きく加速させなければなりません。

日本でも、これまで感じたことの無い酷暑、台風の強力化、短時間における集中豪雨など、全国各地で気候変動に起因すると考えられる異常気象が多発し、これにより多くの被害が発生しております。

本村は、雄大な北アルプス白馬連峰のもと、国内外の人々を魅了するパウダースノーを含め、四季を通じて類い稀な山岳自然環境と、里山をはじめ姫川源流など豊かで美しい自然と景観に恵まれています。

これまで、将来の村づくりの姿を、北アルプス山麓の自然に恵まれた村であるからこそできる「むらごと自然公園」と位置付け、現在は「魅力ある自然を守る村」を村づくりの基本目標として本村の発展を目指して参りました。

地球温暖化に起因する気候変動は、本村にとっても極めて深刻な脅威であり、雄大な自然の恵みを受けてきた本村だからこそ、今こそ、村民とともに気候変動に対して行動を起こさなければなりません。ここに気候非常事態を宣言することにより、この危機的状況に正面から向き合い、再生可能エネルギーにシフトするなど、将来の村民に持続可能な社会を引き継いでいけるよう、次の活動に取り組みます。

- 1 「気候非常事態宣言」により、村民ともに白馬村から積極的に気候変動の危機に向き合い、他自治体の取り組む模範となります。
- 2 2050年における再生可能エネルギー自給率100%を目指します。
- 3 森林の適正な管理による温室効果ガスの排出抑制に取り組むこと等により、良質な自然循環を守ります。
- 4 四季を肌で感じるができるライフサイクルや、四季を通じたアクティビティの価値観を、村民一人ひとりが大切にします。
- 5 世界水準のスノーリゾートを目指すために、白馬の良質な「パウダースノー」を守ります。

令和元年（2019年）12月4日
白馬村長 下川 正剛



白馬村「ゼロカーボンシティ」宣言

2050年までに二酸化炭素排出実質ゼロに

気候変動問題は、すべての国の持続可能な開発を達成するための能力に悪影響を及ぼす可能性があり、世界的な気温上昇、海面上昇、海洋の酸性化などの深刻な問題につながります。

そこで、「2050年に温室効果ガスの排出量又は二酸化炭素を実質ゼロにすることを目指す地方自治体」いわゆる「ゼロカーボンシティ」に白馬村として取り組むことを決意します。

本村は、雄大な北アルプス白馬連峰のもと、国内外の人々を魅了するパウダースノーを含め、四季を通じて類い稀な山岳自然環境と、里山をはじめ姫川源流など豊かで美しい自然と景観に恵まれています。

地球温暖化に起因する気候変動は、本村にとっても極めて深刻な脅威であり、雄大な自然の恵みを受けてきた本村だからこそ、村民とともに気候変動に対して行動を起こさなければなりません。

本村は、平成29年6月に地球温暖化防止対策のための国民運動「COOL CHOICE(賢い選択)」を推進することを宣言しており、本村の豊かな自然環境の保全や低炭素なまちづくりに取り組んで参りました。

将来世代に自然に恵まれた環境を残すためにも、脱炭素社会の実現を目指し、2050年までに本村の二酸化炭素排出量を実質ゼロにする「ゼロカーボンシティ」の実現に向けて、次の活動に取り組みます。

- 1 村民ともに白馬村から積極的に気候変動の危機に向き合い、他自治体の取り組む模範となります。
- 2 2050年における再生可能エネルギー自給率100%(村内CO2排出実績ゼロ)による脱炭素社会の実現を目指します。
- 3 地球温暖化防止対策のための国民運動「COOL CHOICE(賢い選択)」を更に推進します。



令和2年2月23日 白馬村



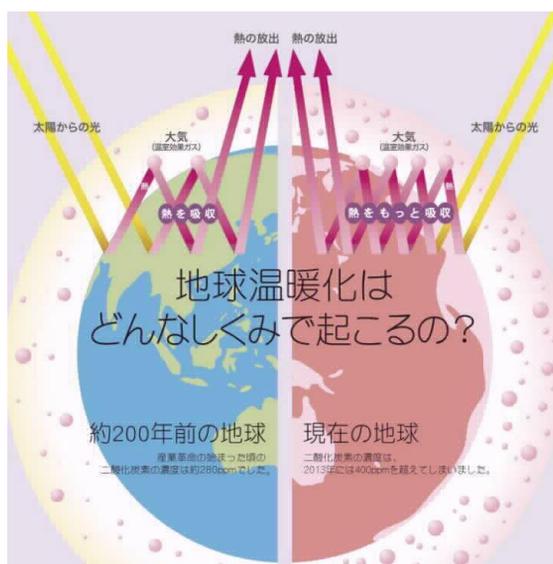
白馬村キャラクター
ヴィクトワール・シュヴァルブラン・村男III世

気候変動と「2050ゼロカーボン」



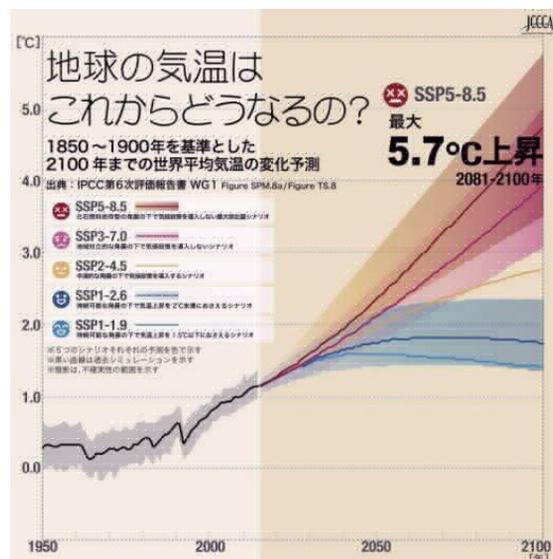
地球温暖化の仕組み

- 現在、地球の平均気温は14℃前後ですが、もし大気中に水蒸気、二酸化炭素、メタンなどの温室効果ガスがなければ、-19℃くらいになる。
- 太陽の光は、地球の地面を暖め、その地表から放射される熱を温室効果ガスが吸収し大気を暖めている。
- 近年、産業活動が活発になり、二酸化炭素、メタン、フロン類などの温室効果ガスが大量に排出されて熱の吸収が増えた結果、気温が上昇し始めた。



地球の気温の予測

- 気温の将来予測について、21世紀半ばに実質CO2排出ゼロが実現する最善シナリオにおいても2021~2040年平均の気温上昇は1.5℃に達する可能性があるとして発表されている。
- 化石燃料依存型の発展の下で気候政策を導入しない、最大排出量のシナリオにおいては、今世紀末までに3.3~5.7℃の昇温を予測されている。

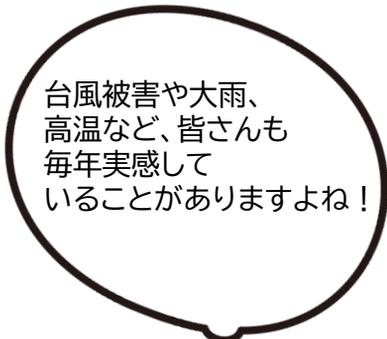


なぜ必要なのか

<p>1</p> <p>海面上昇 高潮</p> <p>(沿岸、島しょ)</p>	<p>2</p> <p>洪水 豪雨</p> <p>(大都市)</p>	<p>3</p> <p>インフラ 機能停止</p> <p>(電気供給、医療などのサービス)</p>
<p>4</p> <p>熱中症</p> <p>(死亡、健康被害)</p>	<p>将来の 主要なリスク とは？</p> <p>複数の分野地域におよぶ 主要リスク</p> <p>出典) IPCC 第5次評価報告書 WGII</p>	<p>5</p> <p>食糧不足</p> <p>(食糧安全保障)</p>
<p>6</p> <p>水不足</p> <p>(飲料水、灌漑水の不足)</p>	<p>7</p> <p>海洋生態系 損失</p> <p>(漁業への打撃)</p>	<p>8</p> <p>陸上生態系 損失</p> <p>(陸域及び内水の生態系損失)</p>



白馬村キャラクター
ヴィクトワール・シュヴァルブラン・村男Ⅲ世



白馬村キャラクター
ヴィクトワール・シュヴァルブラン・村男Ⅲ世

日本への影響は？

2100年末に予測される日本への影響予測
(温室効果ガス濃度上昇の最悪ケース RCP8.5、1981-2000年との比較)

気温	気温	3.5~6.4°C上昇
	降水量	9~16%増加
	海面	60~63cm 上昇
災害	洪水	年被害額が3倍程度に拡大
	砂浜	83~85%消失
	干潟	12%消失
水資源	河川流量	1.1~1.2 倍に増加
	水質	クロロフィルaの増加による水質悪化
生態系	ハイマツ	生育可能な地域の消失~現在の7%に減少
	ブナ	生育可能な地域が現在の10~53%に減少
食糧	コメ	収量に大きな変化はないが、品質低下リスクが増大
	うんしゅうみかん	作付適地がなくなる
	タンカン	作付適地が国土の1%から13~34%に増加
健康	熱中症	死者、救急搬送者数が2倍以上に増加
	ヒトスジシマカ	分布域が国土の約4割から75~96%に拡大

出典：環境省環境研究総合推進費 S-8 2014年報告書



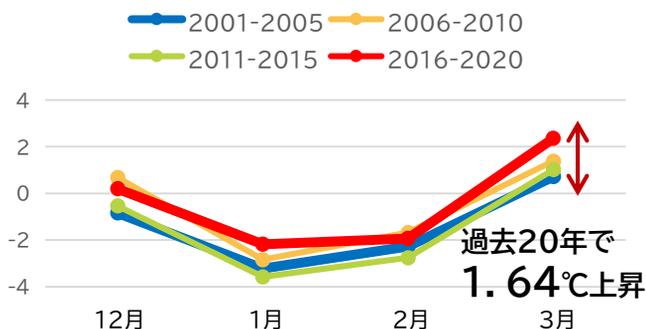
白馬村の現状 大雪渓が消失の危機



白馬村キャラクター
ウィクトワール・シュヴァルブラン・村男Ⅲ世

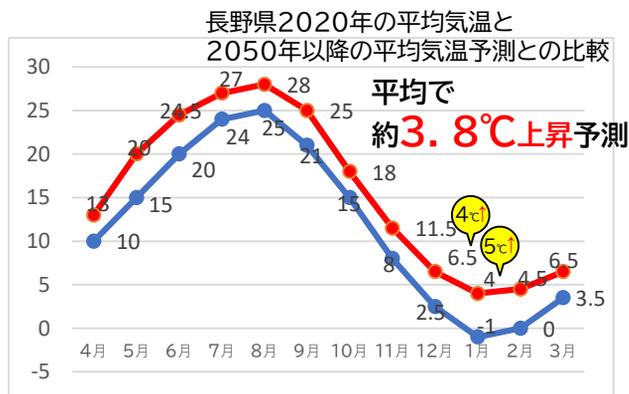


白馬村の直近20年間の 5年ごとの平均気温変化



出典:気象庁 各種データ資料

このまま何もしないと どうなるのか...

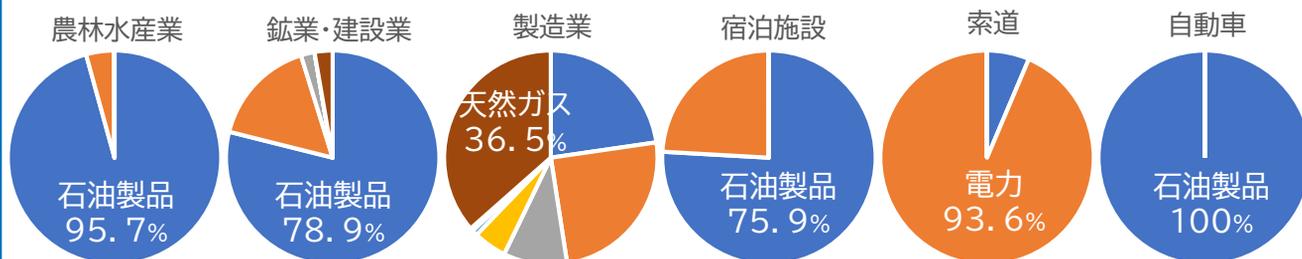


出典:気象庁 各種データ資料 気候変化レポート
長野県の21世紀末の気候

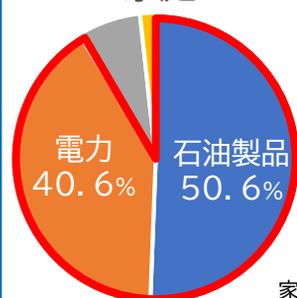
白馬村 エネルギー消費量の現状割合

出典:白馬村気候非常事態宣言に向けた基本計画から

■石油製品 ■電力 ■都市ガス ■再生可能・未活用エネルギー ■石炭 ■石炭製品 ■原油 ■天然ガス



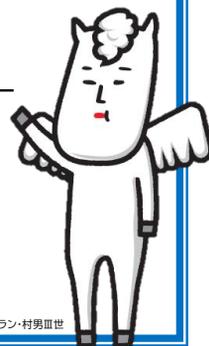
家庭



白馬村家庭での エネルギー消費量	
石油製品	50.6%
電力	40.6%
都市ガス	7.0%
再生可能/ 未活用エネルギー	1.7%

家庭での石炭、石炭製品、原油、天然ガスは0.0%

皆さんの家では大部分が
石油製品と電気がエネルギー
として使われている
ここを変えないと、



白馬村キャラクター
ウィクトワール・シュヴァルブラン・村男Ⅲ世

どうしたらゼロカーボンにできる？

- ・エネルギー消費量の削減
- ・高効率な設備導入
- ・廃棄物の抑制

- ・設備の電化の促進
- ・新エネの利用

③ 変わる

① 減らす

② 創る・使う

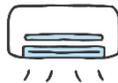
- ・再エネ電源の拡大
- ・再エネ電源の地域内利用
- ・環境配慮型製品の使用



① 減らす

①「つぱなし」をやめる

- ・明かりや**エアコン**のつけ**つぱなし**。
- ・**テレビ**のつけ**つぱなし**。
- ・**冷蔵庫**の開け**つぱなし**。



白馬村キャラクター
ウィクトワール・シュヴァルブラン・村男Ⅲ世

②まとめる(使う回数を減らす)

- ・洗濯物はまとめて洗う。
- ・風呂は間をあけずに入り追い炊きしない。

③効率のよいものを使う

- ・暖房はファンヒーターよりエアコンが効率的。
- ・鍋で湯を沸かすより給湯器の方が効率的。



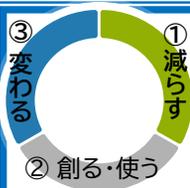
白馬村キャラクター
ウィクトワール・シュヴァルブラン・村男Ⅲ世

【信州版】
省エネガイドブック



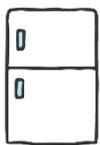
うちエコ診断





①減らす さらに、省エネ性能が高い家電に買い替えると

出典：長野県環境部 信州ゼロカーボンBOOKを参考に作成



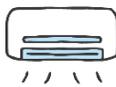
冷蔵庫 年間消費電力
10年前 最大490kWh/年
最新 299kWh/年
※内容量451から500リットル

年間最大
7,050円
お得!



テレビ年間消費電力
10年前 最大157kWh/年
最新 50kWh/年
※液晶テレビ40V型

年間最大
2,890円
お得!



エアコン年間消費電力
10年前 最大921kWh/年
最新 758kWh/年
※冷暖房兼用・壁掛け型
冷房能力2.8kWクラス

年間最大
4,420円
お得!



照明年間消費電力
10年前 最大158kWh/年
最新 23kWh/年
※白熱電球54WをLED9Wに交換
8h/日、365日/年

年間最大
3,627円
お得!

家電の省エネ性能はこのラベルで確認!



省エネ性能
★★★★☆ 4.2
省エネ基準達成率 112% 年間消費電力 249 kWh/年
メーカー名 | 機種名
この製品を1年間使用した場合の目安電気料金
6,720円
※電気料金は使用条件や電力会社により異なります。目安値が実際の電気料金と異なる場合があります。

★が多いほど省エネ!

電気料金の目安

白馬村キャラクター
ワイドワール・シュヴァルブラン・村男Ⅲ世

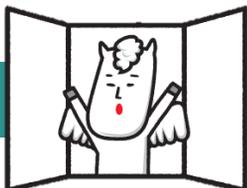
買い替え前後の電気代を比較できます



〔出典〕しんきゅうさん「かんたん比較」
(同能力・同サイズで 2020年と2010年を比較) 照明は
注記の条件により電力単価 27円/kWhとして算出



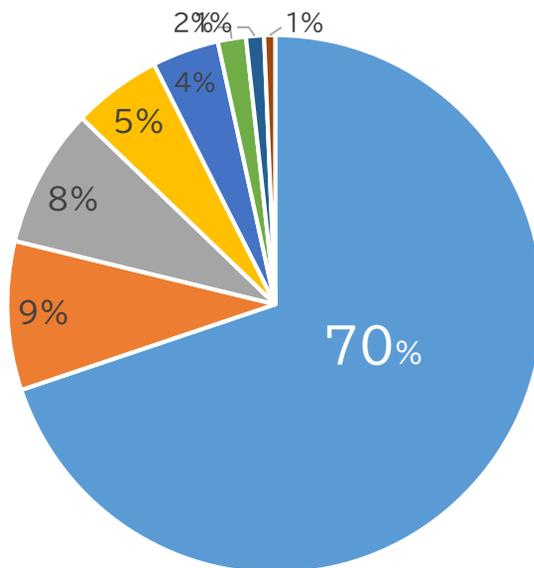
②創る・使う



白馬村キャラクター
ワイドワール・シュヴァルブラン・村男Ⅲ世

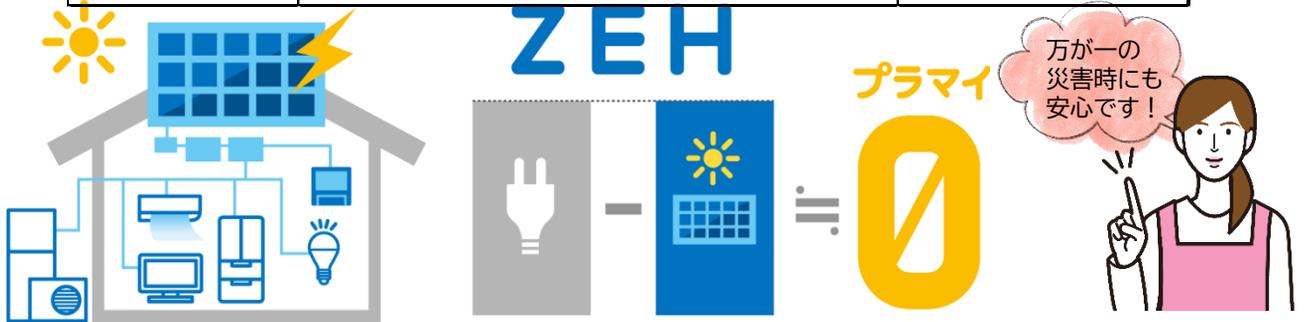
屋根や遊休地に太陽光発電設備を設置し、再生可能エネルギー電力を活用することで脱炭素化を図るとともに、万一の災害時には非常用電源として活用することで、電力供給基地として地域の災害対策にも貢献することができます。

脱炭素に向けて効果の高い 家庭での取り組み	
太陽光発電	70%
自動車	9%
空調等	8%
キッチン家電	5%
ガス給湯器	4%
照明	2%
トイレ	1%
テレビ	1%



出典：白馬村気候非常事態宣言に向けた基本計画から

分類	取組の内容	CO2削減量 kg-CO2/年
太陽光発電	太陽光発電を設置している	576
	太陽光発電(蓄電池あり)を設置している	1785



ZEH(ゼッチ)(ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス)とは、「外皮の断熱性能等を大幅に向上させるとともに、高効率な設備システムの導入により、室内環境の質を維持しつつ大幅な省エネルギーを実現した上で、再生可能エネルギーを導入することにより、年間の一次エネルギー消費量の収支がゼロとすることを目指した住宅」です。



あなたの家の適性や節約額を簡単にチェック！ 信州屋根ソーラーポテンシャルマップ

太陽エネルギーから電気や熱を作ると、どれだけエコでお得なの？
自宅をクリックすると、屋根に太陽光発電・太陽熱設備を設置した場合の
予想発電量・集熱量、相談先などがわかります！



初期費用ゼロ円でも設置できます！



白馬村太陽光発電システム普及促進事業補助金

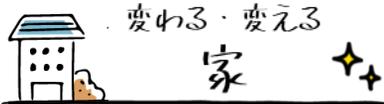


発電設備で
エネルギーを創る





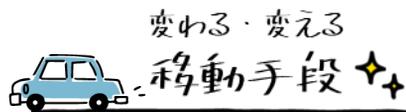
③ 変わる、変える



■断熱性の高い家に住むと、急激な温度変化による健康被害ヒートショックやアレルギー性鼻炎などの病気になるリスクが低くなり、健康に過ごせます。

■省エネ性・断熱性の高い家は、光熱費が安く済みます。屋外の寒さ・暑さの影響を受けにくいので、一年を通して驚くほど快適です。さらに、太陽光パネルなどを取り付けて、年間のエネルギー消費量を実質ゼロにした住宅(ZEH*)とすることもできます。
*Net Zero Energy House(ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス)の略で、ゼッチと読みます。

■熱や冷気の60~70%は窓から屋内に侵入します。樹脂や木製サッシの複層ガラス窓への交換、内窓の追加で、断熱性能が向上します。窓以外にも、壁・床などの断熱性能を向上させると、より住宅の省エネ化が進みます。



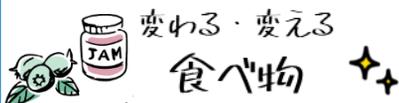
■なるべく公共交通を使う



■なるべく自転車や徒歩で移動する



白馬村キャラクター
ヴィクトワール・シュヴァルブラン・村男三世



日本は食べ物の約60%を輸入に頼っているの、輸送に伴うCO2をたくさん出しています。地産地消と旬の食材を選ぶことで、CO2を削減でき、地元農家の活性化にも繋がります。

■料理の仕方も大切!

調理の工夫次第でお金と時間を節約しながらCO2を減らせます。

- 余熱調理
- 旬な食材を残さず使う
- 野菜の下処理はレンジで時短
- 同時調理(複数の食材を一緒に調理)



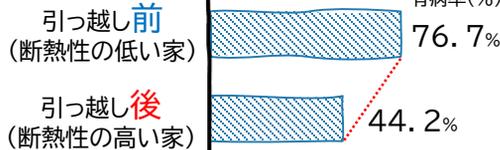
■エシカル消費

環境や社会等に配慮した「エシカル」商品マーク



高断熱住宅に住むとアレルギー性鼻炎などになる人の割合が低下!

白馬村キャラクター
ヴィクトワール・シュヴァルブラン・村男三世



[出典]健康維持がもたらす間接的便益を考慮した住宅断熱の投資評価
日本建築学会環境系論文集第76巻 第666号
735-740(2011年8月)を基に作成

信州健康エコ住宅助成金

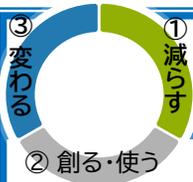


環境配慮型住宅助成金



省エネ改修サポート制度





あまりお金をかけずに出来る事

出典:白馬村気候非常事態宣言に向けた基本計画から

分類	取組の内容
空調等	冷房時(エアコン)は必要な時だけ稼働する(使用を1日1時間短縮する)
	冷房(エアコン)の温度設定は28℃を目安にする
	エアコンのフィルターを月2回程度掃除する
	暖房は必要な時だけ稼働する(使用を1日1時間短縮した場合)
	暖房の温度設定は20℃を目安にする(外気温6℃の時、21℃から20℃にした場合・9時間/日)
	電気カーペットの設定温度を低めにする(3畳用で設定温度を「強」から「中」にした場合・5時間/日)
	電気こたつの設定温度を低めにする(設定温度を「強」から「中」にした場合・5時間/日)
照明	白熱電球をLEDランプに取り替える
	白熱電球を1日1時間短く使用する
	蛍光ランプを1日1時間短く使用する
	LEDを1日1時間短く使用する
テレビ	テレビを見ないときは消す(液晶32型の使用時間を1日1時間短縮した場合)
	テレビ画面を明るくしすぎない(液晶32型の画面輝度を「最大」から「中間」にした場合)
冷蔵庫	冷蔵庫の設定温度を適切に設定する(夏は「中」、冬は「弱」)
	冷蔵庫にもものを詰め込みすぎない
	無駄な開閉はしない
	開けている時間を短くする
	壁から適切な間隔で設置する
炊飯器・ポット	電気炊飯器で長時間の保温をしない(1日7時間保温した場合と、保温しなかった場合の比較)
	電気ポットで長時間の保温はせず、再沸騰させる
電子レンジ	ガスコンロから電子レンジの利用に変更する
ガスコンロ	コンロの炎が鍋底からはみ出さないように調節する
ガス給湯器	入浴は間隔をあけずに入る(2時間放置で4.5℃低下した湯200ℓを追い炊きする場合・1回/日)
	シャワーはこまめに止める(45℃のお湯を流す時間を1分短縮した場合)
	食器を洗うときは低温に設定する
トイレ	トイレ(温水洗浄便座)を使わないときはふたを閉める
	便座暖房の温度を低めに設定する(設定温度を一段階下げた場合・夏は暖房を切る)
	洗浄水の温度は低めに設定する
自動車	ふんわりアクセルを実施する(発進時は最初の5秒で時速20km程度の加速を目安にする)
	加減速の少ない運転を心がける
	不要なアイドリングをやめる

