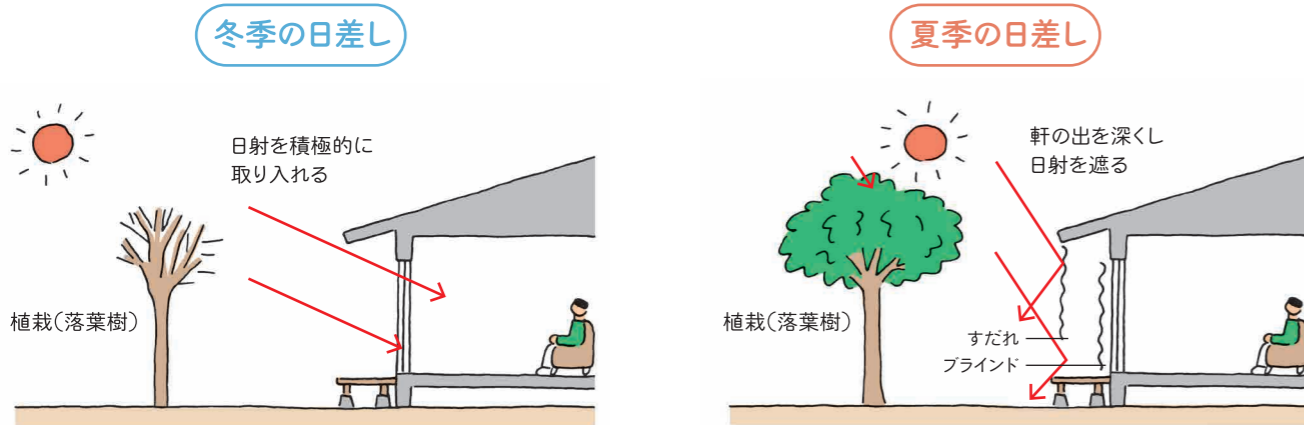


建て替える、新築する場合

# 自然を活かした快適な住まいづくりのポイント

2025年から住宅を新築する場合、建築物省エネ法により、省エネ基準に適合させることが必要になりました。省エネ基準は、断熱性能を示す基準UA(ユーエー)、日射を遮蔽する性能を示す基準ηAC(イターエーシー)と、冷暖房、照明、給湯などの設備に家電を加えたエネルギー消費量(設計一次エネルギー消費量)の基準です。また、これからのより高い省エネ性能にする場合の基準も整備されていますので、参考にしましょう。



建て替え、新築の場合、省エネ性能向上に加え、自然と共生する日本の住まいづくりの伝統的な知恵を取り入れると、さらなるCO<sub>2</sub>削減につながります。建物の南側に落葉樹を植え、軒の出を深くすれば、夏は、日射を遮蔽し、室温の上昇を抑えることで、冷房に必要なエネルギーを削減し、冬は、日射による熱を室内に入れて、暖房に必要なエネルギーを削減できます。また、自然の風が通るように建物を配置し、窓を設ければ、冷房に頼らなくても、夏の暑さをやわらげることができます。

## 地球環境にやさしく、健康、家計にやさしい住まいを考えませんか

日本のCO<sub>2</sub>排出量のうち、住まい(家庭部門)からのCO<sub>2</sub>排出量はその14%を占め、住まいのエネルギー消費を減らすことは、CO<sub>2</sub>削減に貢献します。省エネ住宅は地球にやさしいだけでなく、家族が快適、健康に、そして経済的に暮らせます。地球環境を次世代につなぐためにも、住まいの省エネに取り組み、家族が喜ぶ快適な住生活を送りませんか。



## 大分県のホームページをご覧ください

<https://www.pref.oita.jp/site/greenka/>

大分県建築住宅課のホームページに、参考になる事例のほか、補助金、講習会情報等のデータを掲載しています。

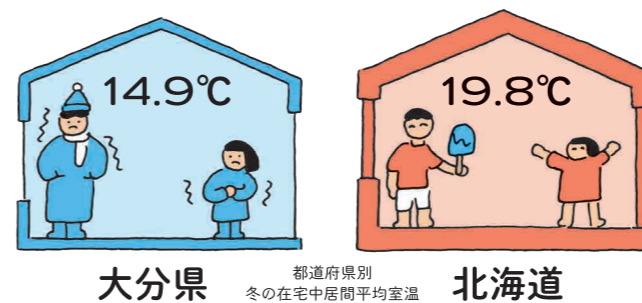


からだの家計にやさしい

# 省エネ住宅のすゝめ



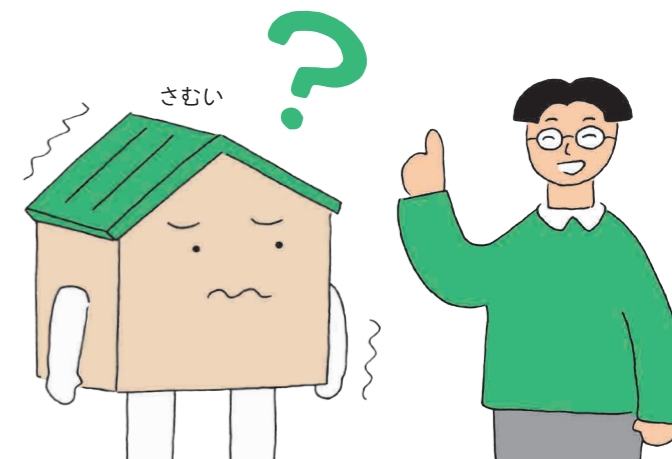
## 住まいの省エネ断熱性能と健康には密接な関係があります！



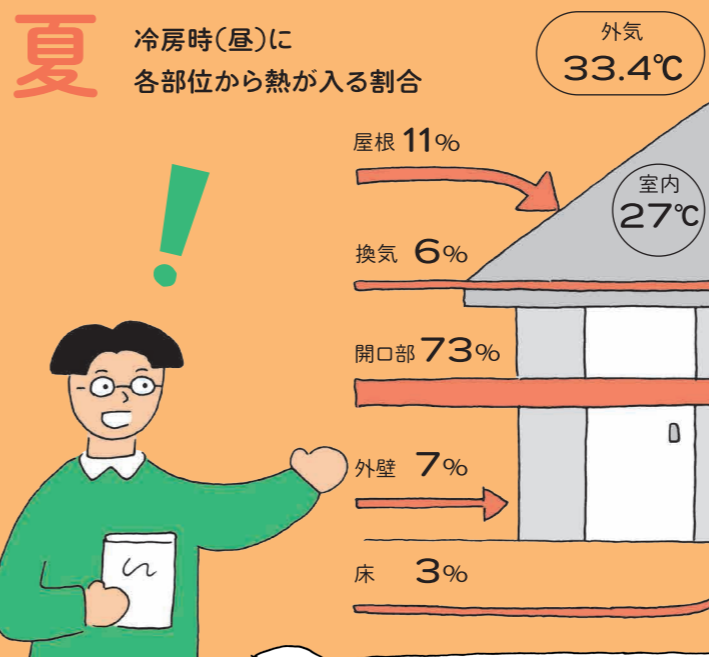
冬になると暖房しても暖かくなり、我が家は寒いと感じることはありませんか？ 居間の平均室温を調査した研究では、最も室温が高いのは、北海道で19.8℃、大分県は14.9℃で、九州最下位です。(スマートウェルネス住宅等推進調査委員会 2022.2.18資料から) WHO(世界保健機関)は、『冬に人の健康を守るための安全でバランスの取れた室温』は18℃を推奨しています。(WHO Housing health guidelines 2018) 大分県の住まいでは、冬の居間の寒さが、健康に悪影響を与えていることが心配されます。

## 住まいの省エネ断熱性能を高めるには？

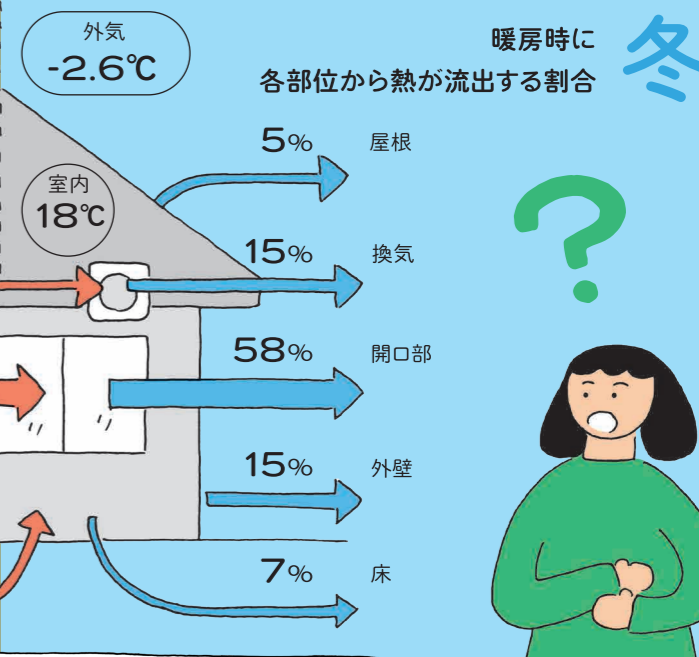
暖房しても暖かくなりにくいのは、熱が逃げる断熱性能の低さが原因です。効率的に冷暖房するには、各部位の断熱性能を高めて熱の出入りを小さくすることが必要です。断熱性能の低い住宅で適切な室温に達するまで、エアコンやストーブを精一杯運転させれば、家計の負担も大きくなります。何よりも地球の温暖化を加速させることになります。



## 熱はどこから入ってくるの？



## どこから出ていくの？



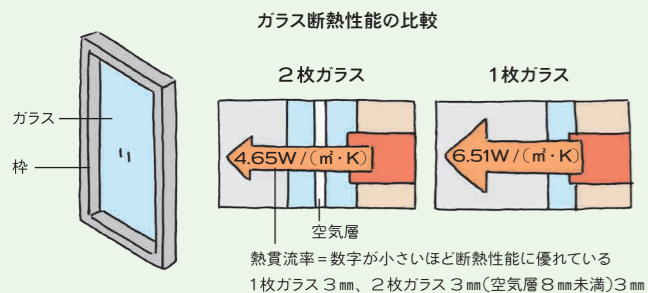
夏と冬に、住宅の屋根・天井、外壁、床などから室内に熱が入り出す割合をあらわした図です。特に、開口部(窓等)からの熱の出入りが大きいことに注目してください。冬の暖房時は約58%の熱が窓から逃げ、夏の冷房時には約73%の熱が窓から入ってきます。(出典：全国地球温暖化防止活動推進センター)



# 住まいの省エネ 断熱化のポイント

## 1 断熱性能を上げるには、 まず窓対策を！

現在、建てられている住宅の窓のガラスは、2枚または3枚の複層ガラスが標準ですが、以前は、1枚ガラスが当たり前だったので、既存の住宅の多くは、1枚ガラスの窓になっています。熱の通しやすさ(=断熱性能の低さ)の指標である熱貫流率は、1枚ガラスの窓が、 $6.51W/(m^2 \cdot K)$ に対し、2枚ガラスでは、 $4.65W/(m^2 \cdot K)$ で、断熱性能は40%もアップします。



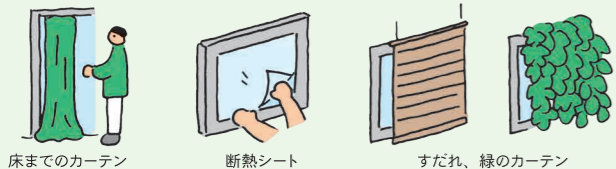
窓枠も、現在は、プラスチック製やアルミとプラスチックを複合した高い断熱性能のものが主流になっていますが、以前はアルミ製が一般的でした。

住まいの省エネ性能を考えるには、まず窓の確認から始めましょう。皆さんの住まいの窓は、どうなっていますか。窓対策は住まいの断熱性能を向上させる鍵となります。

### 窓対策①

## DIYでできる窓の断熱の工夫

持家、借家を問わずにDIYで可能な窓の断熱対策を紹介します。冬は、窓からの冷気を防ぎましょう。夏は、日射をさえぎるため、窓にすだれを掛ける、緑のカーテンで覆うなどの簡易な方法があります。庇や外付けブラインド、和障子は、工事が必要ですが、大きな遮蔽効果があります。



- ①厚手のカーテン、床までの長いカーテン、シャワーカーテンの重ね掛け
- ②窓のガラス面に断熱シートを貼る
- ③アルミの窓枠に断熱テープを貼る
- ④市販されているDIY用の内窓キットを窓に取り付ける(窓対策②)

住宅の断熱性能を確保する基本は、**住宅の外気に接している部分(屋根・天井、外壁、床)を断熱材ですっぽり包み込み、窓を含めて断熱層を連続させる**ことです。

また隙間があると、熱が室内から外に逃げ、その逆に外からの熱が室内に侵入することになります。

(出典：(一社)木を活かす建築推進協議会 住宅省エネルギー技術講習会テキスト)

### 断熱層

住宅の省エネ基準は法的義務付けではなかったことから、既存住宅には、断熱層がないもの、断熱層はあっても断熱材が薄く断熱性能が低いものが少なくありません。水回りや屋根、外壁のリフォームを計画する際には、必ず省エネ断熱リフォームも検討しましょう。住まい全体ではなく区画断熱(右下)の考え方もあります。



### エアコン

今どきの省エネタイプのエアコンは10年前と比べると約17%の省エネ

### 日除け

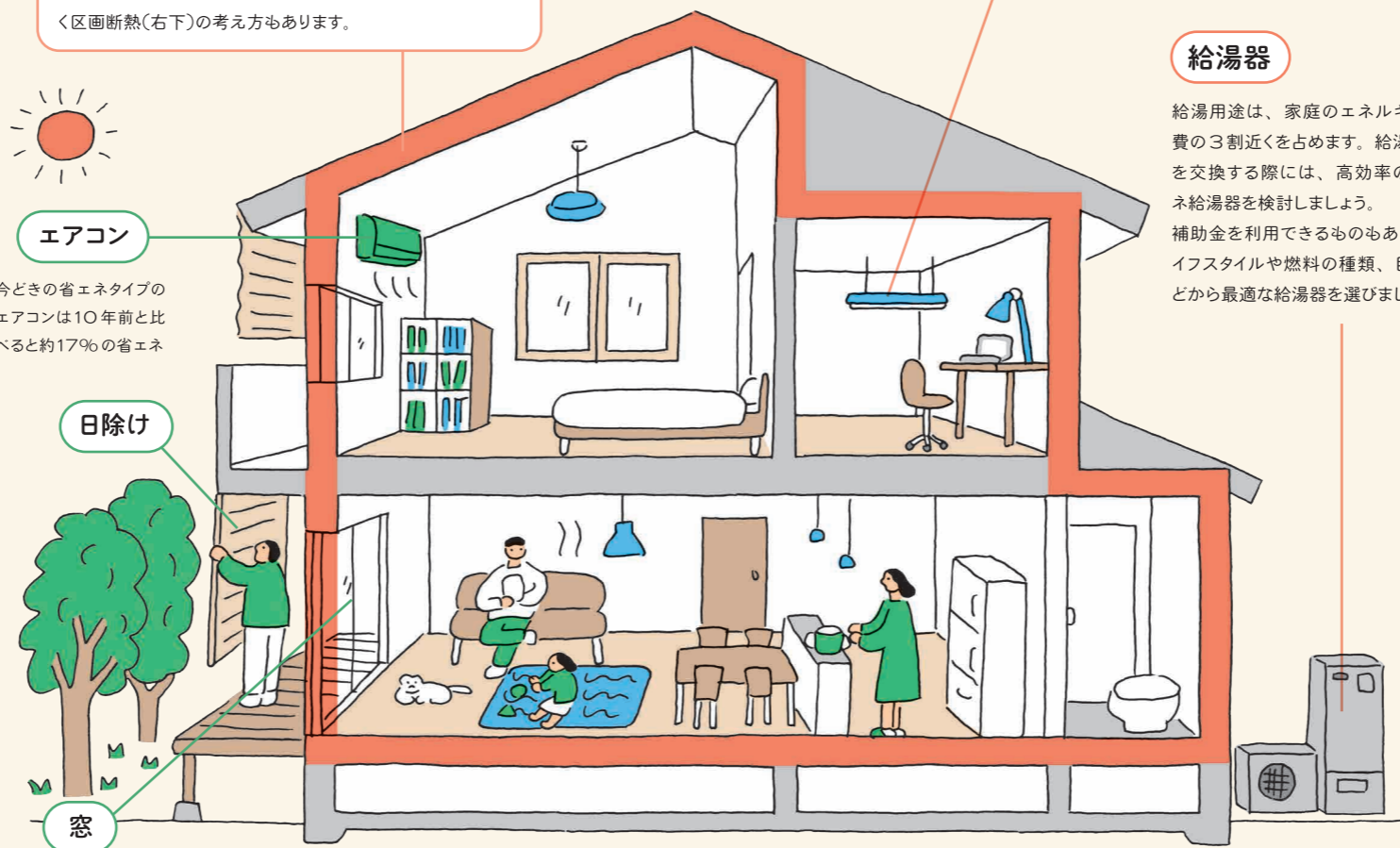
### 窓

### 照明器具のLED化

電球形LEDランプは一般電球と比べると約86%の省エネ

### 給湯器

給湯用途は、家庭のエネルギー消費の3割近くを占めます。給湯設備を交換する際には、高効率の省エネ給湯器を検討しましょう。補助金を利用できるものもあり、ライフスタイルや燃料の種類、目的などから最適な給湯器を選びましょう。



## 2 住まいを省エネ 断熱リフォームする！

建物を取り壊し建て替える際にもCO<sub>2</sub>が排出されるので、古い建物を改修し長く使うことは、CO<sub>2</sub>排出量を減らし地球環境にやさしい取り組みです。

省エネ断熱リフォームでは、屋根・天井、外壁、床を断熱材でくるみ、窓を断熱性の高いものに替え、住宅全体の断熱性能を高めます。また、照明器具のLED化など省エネルギー性能の高い機器に取りかえることも効果的です。



### 区画断熱する

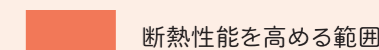
住宅全体の断熱リフォームは工事費が高くなるため、居間や寝室など居住域のみの断熱性能を上げる区画断熱の方法もあります。



よく使う部屋のみ



温度差のある寒い部屋のみ



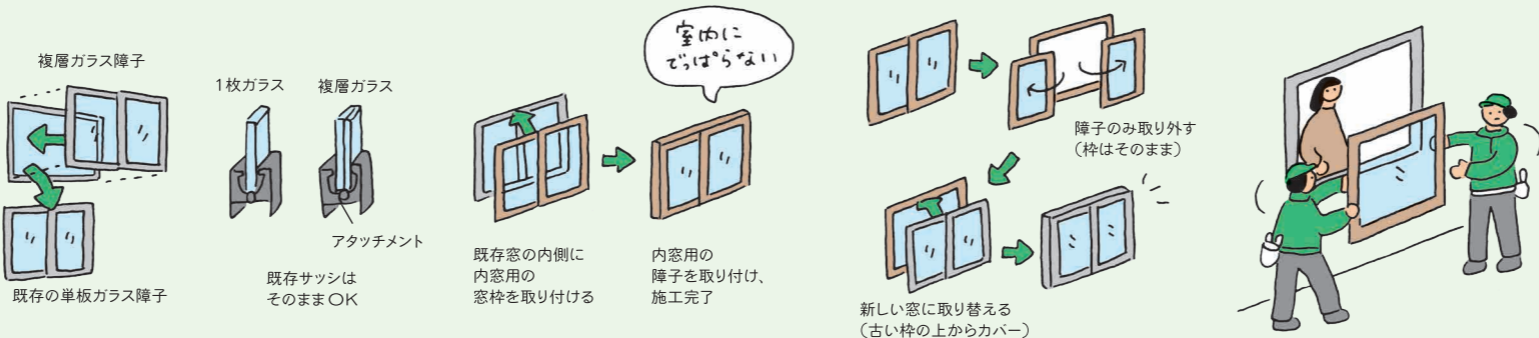
断熱性能を高める範囲

### 窓対策②

## 窓をリフォームし、断熱性能を上げる

窓が1枚ガラスの場合、窓のリフォームをおすすめします。

窓部分のみを工事する工法が主流、短時間で施工できると紹介されています。



### ガラス交換

窓枠はそのまま、古い単板ガラス障子を、真空ペアガラス障子に取り替えるもので、ひと窓あたり30分間が目安

### 内窓設置

古い窓はそのままに室内側に新たに内窓を取り付けるもので、ひと窓あたり60分間が目安

### 外窓交換(カバー工法)

古い枠の上から新たに窓枠を取り付け、窓枠とガラスの両方を高い断熱性能にすることが可能

### 外窓交換(はつり工法)

古い窓を撤去し窓を新設します