

# はじめに

## KKJの「冬の5力条」

～日本の寒さと上手につきあうために～



一般社団法人 環境共生住宅推進協議会 (KKJ)

四季の変化は私たちの生活に豊かな彩りを与えてくれますが、春夏秋冬を通じて気温の差が大きい日本においては、住まいの作り方だけでなく、暮らし方にも工夫が必要です。



どうしたらもっと快適に、もっと省エネに、さらに環境にも優しい方法で、暖かく冬をすごすことができるのか？まずは私たちがどんな時に「寒い」と感じるのか、そのしくみについて目を向けてみましょう。



### 人が寒さを感じるしくみ

人は食べ物をエネルギーにして、体内で熱を生みだし、それを外に出す量を調節しながら、約 37 度の体温を維持しています。冬の場合は人の体よりもまわりの気温が低くなるため、体から逃げる熱の量が増えて「寒い」と感じます。また風が吹くとより寒く感じるのは、熱の逃げる速さが増すためです。体から逃げる熱の量と速さが、人が感じる「寒さ」の大きな要因になっています。

#### ★熱のやりとりの基本

熱は温度の高い方から低い方へ移動する性質を持っています。冬は体温よりも気温の方が低いので、熱が逃げやすくなります。



日の当たる窓辺が暖かいのは、太陽熱を受けた床面からの放射によるもの

#### ★熱の伝わり方は3種類

1. 伝導  
熱源と直に触れている時に熱が伝わる。

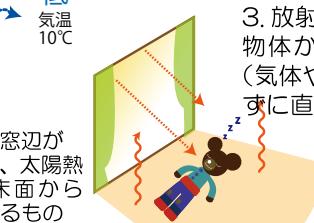


手からガラスへ、熱の伝わる量が多いと冷たく感じる

2. 対流  
気体や液体の移動(流れ)に乗り熱が伝わる。



3. 放射  
物体から物体へ、媒体(気体や液体等)を介さずに直接熱が伝わる。



暖かい空気は上に、冷たい空気は下にいくので、床付近の温度の方が低くなる

## 寒い冬でも快適にすごすために

省エネを実現しながら、冬を快適にすごすためには、部屋を温めるだけでは足りません。体から逃げていく熱の量を減らすことも大切なポイントです。

そのための暮らし方の工夫を、KKJの「冬の5力条」としてまとめました。

# KKJの「冬の5力条」

- その1. 日ざしを取り入れる P 3
- その2. 蓄えた熱を逃がさない P 4
- その3. 冷たさを取り除く P 5
- その4. 衣類を活用する P 6
- その5. 室内の温度差をなくす P 7

寒いのキレイ！  
でも省エネもしたい。  
いい方法って  
ないのかな？



好奇心がおうせいなエコピギナー。  
ケロリに助けられて、いろんなこと  
に挑戦中。暑いのも寒いのも苦手。



エコマスター。いつもくまたに簡単  
なエコライフの実践方法を教えてく  
れる、賢くて心のやさしい友達。

もっと快適に、もっと省エネに！

くまたとケロリと一緒に、今年の冬をKKJの「冬の5力条」で乗り切りましょう！

## その1. 日ざしを取り入れる おひさまの力を利用しよう！



夏は暑くて大変だったけ  
ど、冬の日ざしは大歓迎！  
おひさまの力で部屋を  
暖められたらいいのに。

おひさまの光で  
部屋を暖める  
「ダイレクトゲイン」  
に挑戦してみよう！  
とっても簡単だよ。

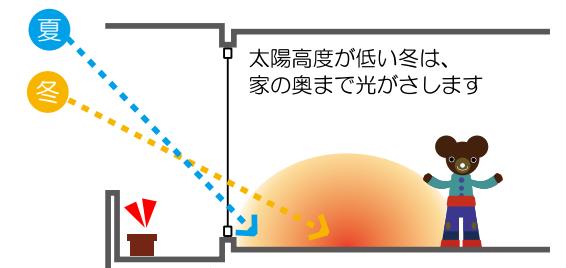


POINT! 太陽の光を効果的に受けてみよう！



太陽の光を受ける部分の床に蓄  
熱タイル等を敷いておくと、暖  
かさが長持ちします。

「ダイレクトゲイン」  
太陽熱を壁や床に直接受け、熱を蓄える

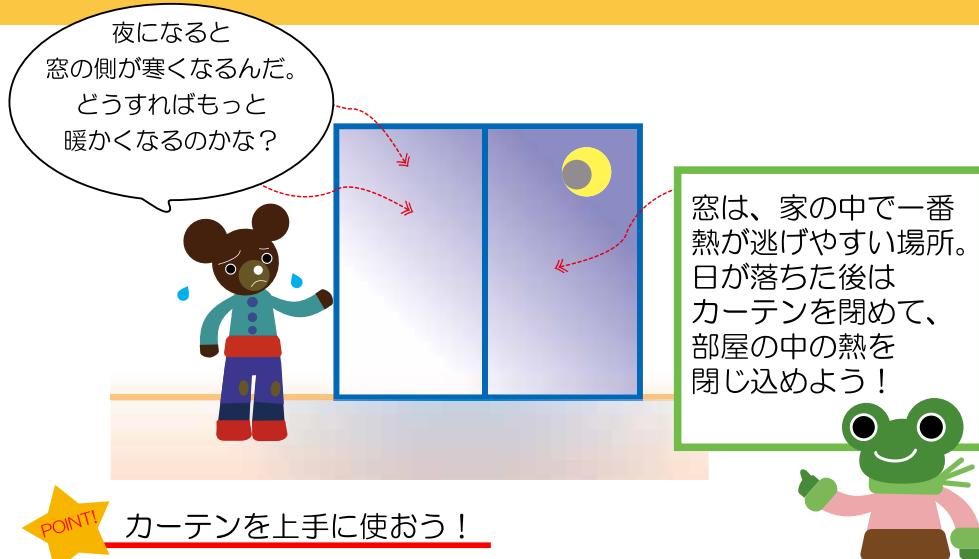


夏  
冬  
太陽高度が低い冬は、  
家の奥まで光がさします

ベランダでも庭でも、窓の前には物を置かず、  
部屋の中にたくさん太陽の光を取り入れよう。

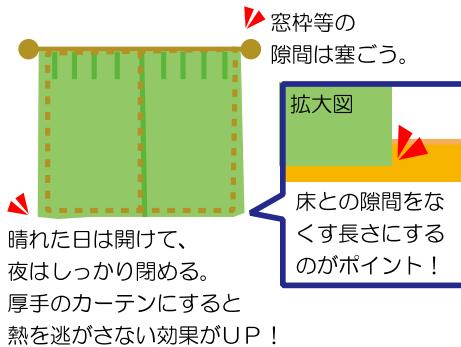
- ・日中はカーテンを開け、日没後は閉めるといった簡単な行為ができる取組みです。
- ・窓前の樹木に日が遮られる場合は、邪魔する部分の枝を少し剪定しておきましょう。
- ・太陽の光を効果的に取り入れられるように、緑のカーテンやすだれ等は片付けましょう。

## その2. 蓄えた熱を逃がさない 窓から熱が逃げるのを防ごう！



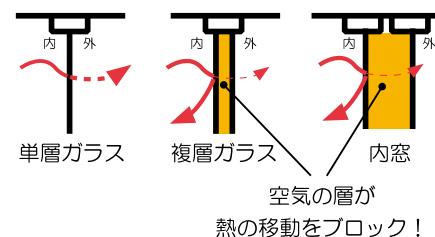
### POINT! カーテンを上手に使おう！

★カーテンは長めに  
厚手＆長めのカーテンを使って、カーテンの  
下の隙間からも熱が逃げるのを防ごう。



- ・窓枠等の隙間は、隙間テープ等を使って補修し、隙間風が入らないようにしましょう。
- ・窓の断熱改修は、省エネにも大きな効果があります。窓の交換が難しい場合は、室内側にもう1つの窓を設ける「内窓断熱」でも同じ効果があります。
- ・室内の空気をきれいに保つために冬も換気を！熱交換タイプの換気扇が有効です。
- ・給気口の近くに椅子やベッドを置かないようにすると、寒さ防止につながります。

★窓ガラスに注目  
ガラスとガラスの間に動かない空気の層を作ることで熱が伝わるのを防ぐ「複層ガラス」や、今ある窓の室内側にもう1つの窓を作る「内窓」も熱が逃げるのを防ぐ工夫の1つ。冬だけじゃなくて夏の暑さにも効果的。

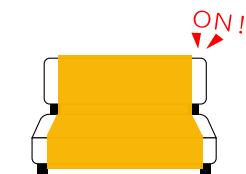


## その3. 冷たさを取り除く 触って冷たいところを減らそう！

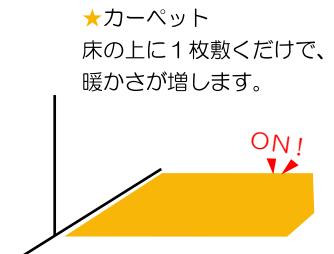


### POINT! 部屋の中を「冬仕様」に変えてみよう！

★座布団・クッション  
食卓の椅子や、  
デスクの椅子にも  
敷いて、感じる冷たさ  
を和らげよう。



★カバー  
ベッドやソファなど、素肌が  
触れる家具も冬仕様に。  
フェルト素材がオススメです。



- ・熱を伝えにくいものの代表が「空気」。動かない空気は最高の断熱材です。カーペットの下に発泡性のボードを敷くと、床の断熱性が高まり、より暖かく感じます。
- ・木も熱を伝えにくい素材です。反対に金属は熱を伝えやすいものの代表。私たちが木にぬくもりを感じるのは、気のせいではなく、このような特性を体感で理解しているため。家の中の色々なところを触って、冷たいと感じる場所を冬仕様に変えてみましょう。

## その4. 衣類を活用する

1枚余分に着て、体感温度を上げよう！

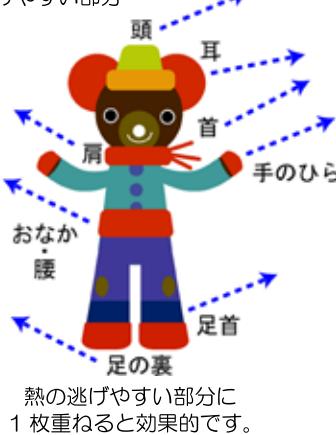


1枚余分に着ると、体から熱を逃さない効果がUPするんだ。省エネ効果も高いし、ぜひ家でもやってみよう！



**POINT!** 热の逃げやすい所にもう1枚！

★热の逃げやすい部分



★「もう1枚」の体感効果

- ・フリース上着を1枚着ると、2.2℃上昇
- ・靴下を履くと、0.6℃上昇
- ・スリッパをはくと、0.6℃上昇

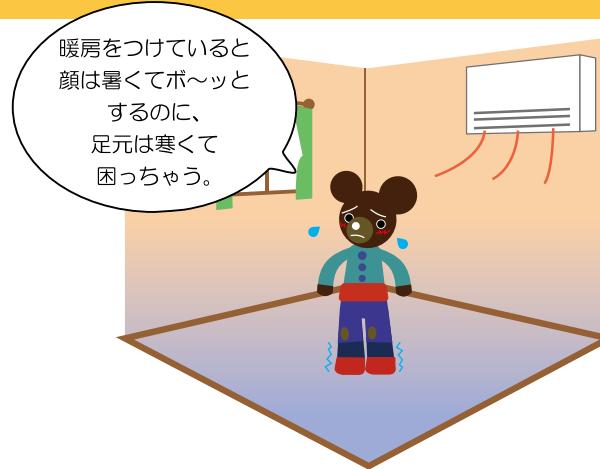
★热を逃がさない工夫

首：タートルネックやマフラーで首周りをガード。体感温度を上げるために効果的な部位です。  
腹：下半身を暖めることで、全身の血の巡りをよくし、体全体で暖かさを感じることができます。  
足首・足の裏：靴下の二重履きやルームシューズを着用し、足を冷やさないようにすると、全身の寒さを和らげるためにも効果的。

- ・厚手のセーターを1枚着るより、薄手のシャツやカットソーを重ね着しましょう。衣類の間にできた空気層が体温で暖められ、冷たい空気を入れない断熱層ができます。
- ・暖房機器の設定温度を上げる前に、衣類の工夫をするようにしましょう。省エネしながら体感温度を上げることのできる一石二鳥の工夫です。

## その5. 室内の温度差をなくす

目標は「頭寒足熱」！



部屋の上下の温度差が大きいと、気持ちのいい暖かさにならないんだよ。扇風機等を使って空気を混ぜてみよう。



**POINT!** 暖かい空気を部屋の下にも！

扇風機が上部にある場合  
下に向けて風を送る



足元の寒さを和らげるなら、カーペットを敷くのも効果的。

★断熱効果と室内温度差

- ・十分な断熱性能がある住宅の場合：暖房時の室内的上下（天井付近～床付近）の温度差は3℃以内
- ・断熱性能が不十分な住宅の場合：暖房時の室内的上下（天井付近～床付近）の温度差は7℃以上になることも

★扇風機を活用する

- ・「頭寒足熱」を感じたら、暖房機器に扇風機やサーキュレーターを併用し、天井と床の空気を上下に動かして、室温の差をなくしましょう。目標は顔は涼しく、足元は暖かい「頭寒足熱」です！心地よい室温で、快適に過ごしましょう。（最新のエアコンは、サーキュレーション機能を持つ機種もあります。）

・冷気は床付近（部屋の下部）に集まりやすいので、床暖房や床置きの暖房機器等、下から温めるタイプの暖房方法が、部屋の温度差解消には有効です。

・エアコンのフィルターをまめに掃除することで、暖房効率を維持することができます。

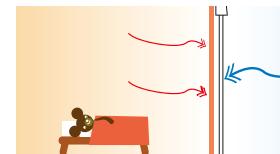
# 5力条でもっと暖かく、 もっと省エネに、 快適な冬をすごそう！



★その1. 日ざしを取り入れる ★その2. 蓄えた熱を逃がさない ★その3. 冷たさを取り除く



朝、カーテンを開けるのが  
楽しみになった



夜はカーテンを閉めて、  
暖かさを閉じ込めるよ。



お気に入りのソファにはカバーを、  
床にはラグを敷いてみたよ。



家の中でも、ちょっと寒い時は  
マフラーでぬくぬく



キミって、冬でも活躍するんだね。  
また見直したよ。

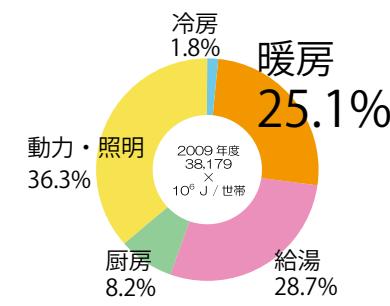


湯たんぽを使って  
寝る時は暖房を止める 等々

## ★冬も省エネ！

1年間に家庭で消費されるエネルギー量の割合を用途別に見てみると、夏の「冷房」より、冬の「暖房」の方が10倍多く、夏に引き続き、冬も各家庭での省エネ対策が必要不可欠であると言えます。

さあ、あなたもKKJの「冬の5力条」で、  
もっと暖かく、もっと省エネに、  
環境にも優しい暮らし方で、  
冬を快適にすごしてみましょう！



世帯当たりのエネルギー消費量の用途別割合  
(出典: エネルギー白書 2011)

## KKJのご紹介

環境と共生する住まいとまちづくりを目指して

私たちKKJ（正式名称：一般社団法人環境共生住宅推進協議会）は、太陽や風、水、緑など自然の恩恵を活かした「環境と共生する住まい・まちづくり」を推進しています。会員として、住宅メーカー、建設会社、建材・設備メーカー、エネルギー事業者、不動産事業者及び公共団体など、住宅供給を支える各分野の企業・団体が参加し、環境共生住宅に関わる調査・研究、広報活動を積極的に行い、その普及推進に努めています。

## KKJホームページのご案内

暮らしからはじめられる「環境共生住宅」

私たちはホームページを通し、環境共生住宅に関わるさまざまな情報を発信しています。その中から「暮らしかた」からはじめる環境共生住宅の情報を紹介します。

## KKJの5力条シリーズ

少しの工夫で、もっと快適に、もっとエコに、四季を楽しむ暮らしかたを春夏秋冬ごとのシリーズとして紹介します。

## くらしかた・すまいかた

環境共生住宅の住まい手へ、KKJが独自にインタビューを行い、その住み心地や暮らしの一コマを切り取り、これから環境共生住宅に暮らしてみたい人に向けてまとめました。

自然の恵みを活かしながら、心地良く暮らす、それぞれの家族のイキイキとした語り口から、日々への満足感が伺えます。



## くまの家、ものがたり

子どもと一緒に考える環境共生住宅の情報として、4つのテーマに沿って62の方法と185の工夫をまとめました。3匹のくまが、それぞれに住みたい家を考える場面から、理想の環境共生住宅に辿りつくまで、4つのテーマごとに具体的な取組みを紹介しています。



## ゼロからはじめる環境共生住宅

環境にやさしい暮らしをしたい。  
でも方法がわからない。  
そんな「ゼロ」を変えていく、住む人のための環境共生住宅ライフスタイル情報集です。「5カ条シリーズ」でもおなじみの、ケロリとくまたによる、さまざまな取組みを紹介しています。



## KKJ★KIDS 「暖かい家のヒミツ」

KKJホームページにある子ども向けサイト「KKJ★KIDS（ケイケイジェイ・キッズ）」のアニメコーナーでは、「暖かい家のヒミツ」を公開しています。子ども版のケロリとくまたによる「寒さの犯人を探そう！」を見て、あなたの家の寒さの犯人も探してみてください。



この他にも、KKJサイトには、環境共生住宅に関する情報が満載。  
ぜひ一度、ご覧ください。 <http://www.kkj.or.jp/>



## Winter Lifestyle Book

～ Since 2011～

kkj

第2版〈2012年11月発行〉  
一般社団法人 環境共生住宅推進協議会  
The Association for Environmentally Symbiotic Housing  
<http://www.kkj.or.jp/>

〒102-0071 東京都千代田区富士見2-7-2ステージビルディング4階  
TEL/03-3222-6390 FAX/03-5211-2785