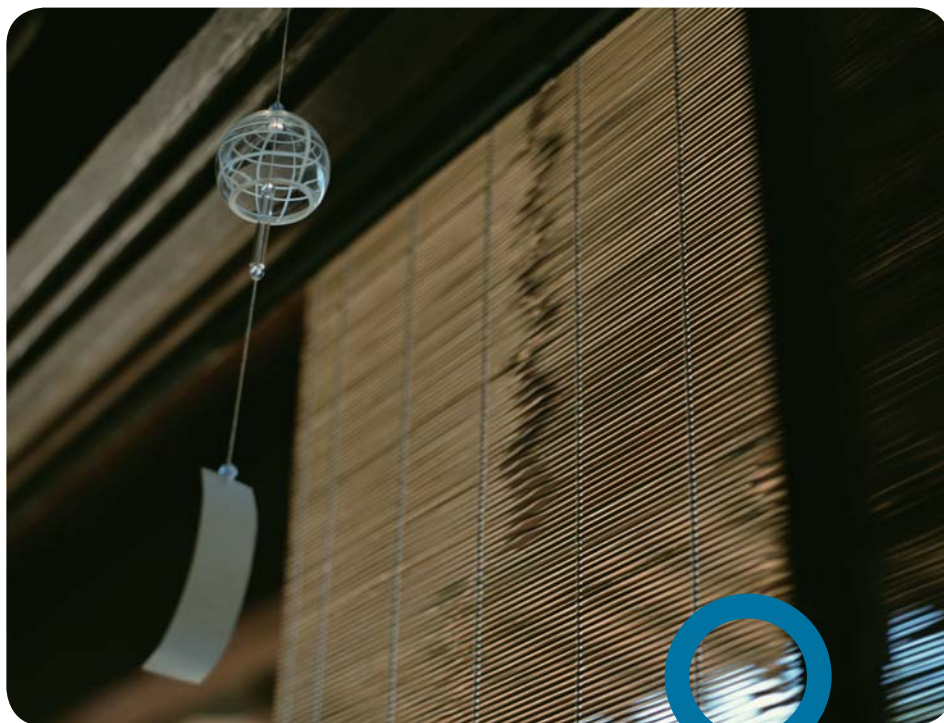


# 住まい



## あなたの家をもっと快適になる!? 自然の恵みを活かした、快適住まいの実践方法。

古くからある自然の恵みを活かした  
住まいの工夫を知り  
四季や地域ごとの特徴を調べる。  
先進技術にばかり頼りすぎない  
エネルギー消費の少ないくらし方を学ぶ。

### 目次

p01	学習の概要
p02	指導プログラム例
p03	ウェビング
p05	ワークシート ①
p06	ワークシート ②
p07	参考資料

学習指導要領の  
関連項目

#### 小3理科

「太陽のはたらき」

#### 小3・4社会

「電気、ガスと  
人々の生活」

#### 小5社会

「気候と人々の  
生活」

#### 小5・6家庭

「住まい方の工夫」  
「環境に配慮した  
生活の工夫」

#### 中学 理科1

「エネルギー資源の  
利用と環境保全」  
「科学技術と人間」

#### 中学 技術家庭

「技術と環境・  
エネルギー・資源」  
「快適な室内環境の工夫」  
「環境や資源に配慮  
した生活の工夫」

#### 高校 地理

「世界諸地域の  
生活と文化」

#### 高校 家庭基礎、 総合

「住居の機能」

# くらしを快適にするための エネルギーの大量消費に気づき 自然の恵みの活かし方を知る。

## 学習のねらい

わたしたちの住まいは古くから、太陽の熱や光、風、緑といった自然環境と共生を生活空間に活かしながら、夏は涼しく、冬は暖かく過ごすための工夫がされてきた。一方で現在の生活を見ると、快適な生活空間を維持するために、技術の進化にともなう生活水準の向上によって、冷暖房や照明など、エネルギーの使用量は増加し、多くのエネルギーに頼ったライフスタイルが主流となっている。自然を活かす工夫が見失われる傾向が強くなっている。本プログラムでは、心地よい暮らし生活空間のために、自然の要素を最大限にどのように活かしていくか、実測や実践を通してその方法を考え、住まいの効率的なエネルギー活用の実践につなげることができるようにする。

\*住まいを題材にするにあたり、各自の家の事情による差異が大きいため、本プログラムでは、学校を一つひとつの生活空間とみなして、題材とした。実測や実習を行い、各家庭で取り組める工夫を例示している。

\*特にエネルギーの使用量の多い夏、冬にプログラムを実践すると実感がもちやすくて適している。

## 目 標

- 住まいには古くから、自然を活かす工夫がされてきたことを知る。
- 快適な生活のために、多くのエネルギーを使用していることを知る。
- 省エネルギーのために、自然の恵みを有効活用する方法を考えることができるようにする。

## 関連用語

夏涼しく冬暖かく(温度、通風、太陽光、断熱)、冷暖房のエネルギー消費、住まいの工夫、緑のカーテン、地域の気候の特徴、伝統的家屋、自然エネルギー、環境共生住宅

## 対 象

小学校3年～高校

## 学習指導要領との関連

### 小学校3年生 理科

- 太陽のはたらき

### 中学校 理科1分野

- エネルギー資源の利用と環境保全
- 科学技術と人間

### 小学校3・4年生 社会科

- 電気、ガスと人々の生活

### 中学校 技術家庭

- 技術と環境・エネルギー・資源
- 快適な室内環境の工夫
- 環境や資源に配慮した生活の工夫

### 小学校5年生 社会科

- 気候と人々の生活

### 高校 地理

- 世界諸地域の生活と文化

### 小学校5・6年生 家庭科

- 住まい方の工夫
- 環境に配慮した生活の工夫

### 高校 家庭基礎、総合

- 住居の機能

住まいを快適にする要因を調べ  
機械や自然の力の役割を知り  
エネルギー問題にアプローチする。

## 学習の流れ

## STEP1

## 学校の気持ちよい場所さがし

教室、廊下、校庭など学校の中のさまざまな場所で、温度、明るさ、風を測定し、それぞれの場所の特徴と体感できる気持ちよさを評価してみる。

## ワークシート①

- 測定場所は、エアコンや暖房器具のあるなし、窓の開閉、電気の使用の有無、日当たりの状況、床・壁の材質などにも注目させる。

## STEP2

## 気持ちよい温度や風の秘密

快適な生活環境と温度、風、光等の影響を考え、冷暖房、照明など、エネルギーに頼ることで気持ちよさがつくられていることに気づき、住まい方と地球温暖化は深い関係があることを知る。

- 気持ちよいと感じたのはどんな所か、発表しあう。

## STEP3

## 学校でのエネルギーの使用量を調べてみよう

## ワークシート②

- 月ごとのエネルギー使用量（電気、ガス、灯油など）を調べ、夏・冬の使用量の違いに気づく。
- 経年の使用量と比較し、エネルギーの使用量がどう推移しているかを調べる（データがあれば、10年前、20年前と今の差はどれくらいあるかにも注目）。

## STEP4

## 夏は涼しく、冬は暖かく住む工夫を考えよう

エネルギーの消費をおさえることは、地球温暖化防止につながるという認識を持ち、いかに自然を活用しながら気持ちよい住環境をつくれるかについて考える。

- 地域で受け継がれてきた住環境の工夫や、地域独特の暮らし方の工夫について調べる。
- 最新の技術による工夫を調べる。
- 地域の人にインタビューし、暑さ対策、寒さ対策のためにやっている工夫を探る。（すだれ、ひさし、打ち水、オーニング、ブラインド、カーテン、緑のカーテン、樹木の配置など）

## 発展

- ☆ほかの地域による工夫の事例（京町家、北海道風除室住宅、沖縄竹富島住宅など）を調べ、地域の気候や環境の特徴について学ぶ。
- ☆環境共生住宅の事例を調べ、自然を活かした家づくりについて学ぶ。
- ☆季節による太陽の角度や日照時間などを調べ、気候とどんな関係があるか考える。

## 児童・生徒の思考過程

## 学習への関心・意欲

学校でのさまざまな場所で温度や明るさ、風通しを調べることで、場所によって違いがあることに気づく。

## 知識・理解

空調や照明など、室内を快適に保つために多くのエネルギーが使われていることを知り、自然を住まいに活かす工夫を取り入れることで、エネルギー消費の抑制につながることを理解する。

## 思考

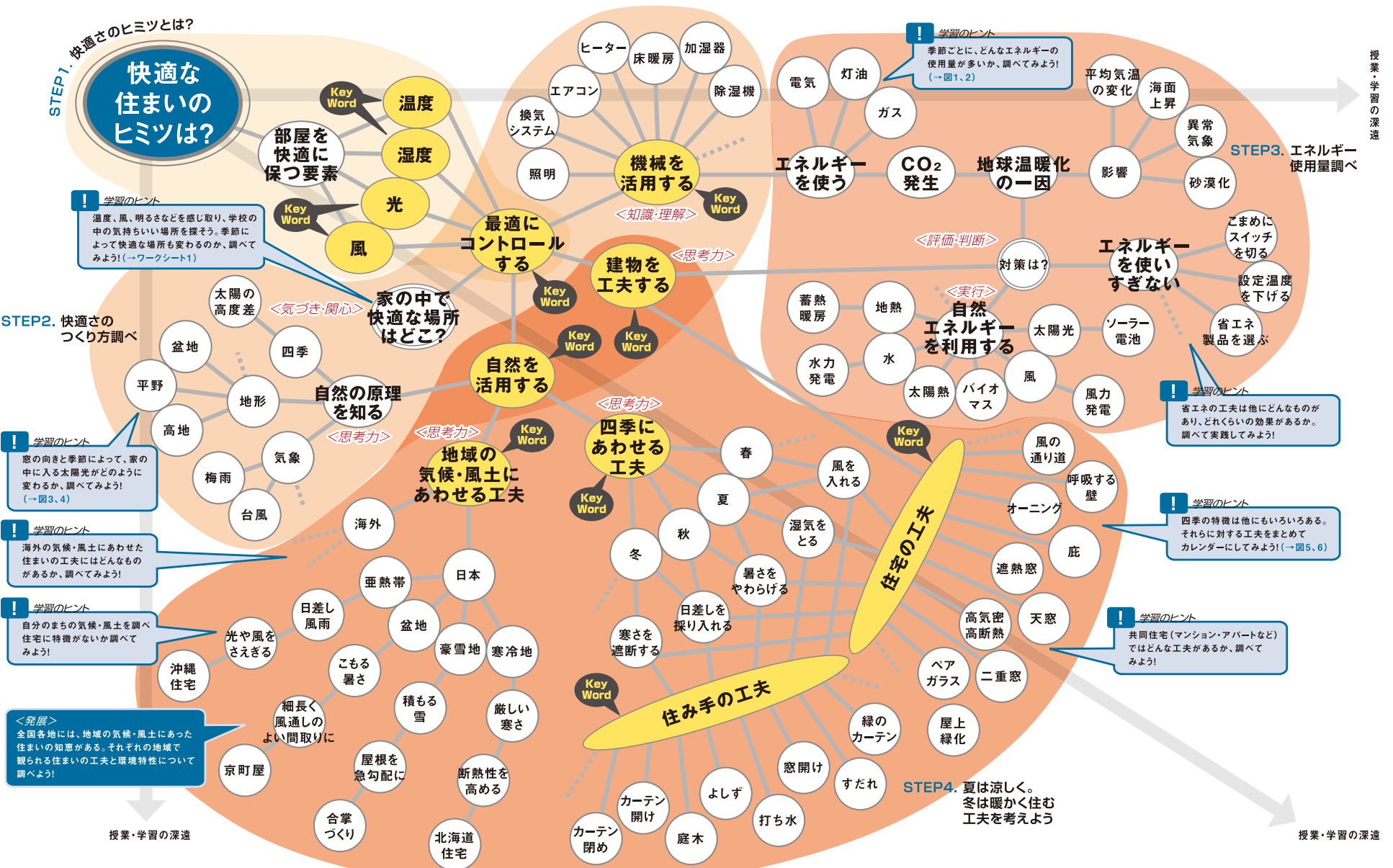
それぞれの地域には、地域の環境特性にあった自然を活かす住まい方の工夫が受け継がれてきている。現在の住環境で取り入れられる自然の活かし方について考える。

## 評価・判断

住まい方でエネルギー消費に差が出ることを認識し、さまざまな自然の活かし方でどれほどの抑制ができるか見極める。

## 日常生活での実行

実際に、家や学校でできる自然の活かし方に取り組み、それがエネルギー消費の抑制につながることを検証する。



# 学校の気持ちのよい場所探し

名前：

●夏版：すずしい、冬版：あたたかい、そんな場所をさがしてみよう

君の学校で気持ちよいおススメポイントはどこ？（実施時期 月）	
<p>●どこの場所？</p> <p>●すずしい理由／あたたかい理由</p> <p>●今の…</p> <div> <div>温度 ℃</div> <div>明るさ ルクス</div> <div>風</div> </div>	<p>●どこの場所？</p> <p>●すずしい理由／あたたかい理由</p> <p>●今の…</p> <div> <div>温度 ℃</div> <div>明るさ ルクス</div> <div>風</div> </div>

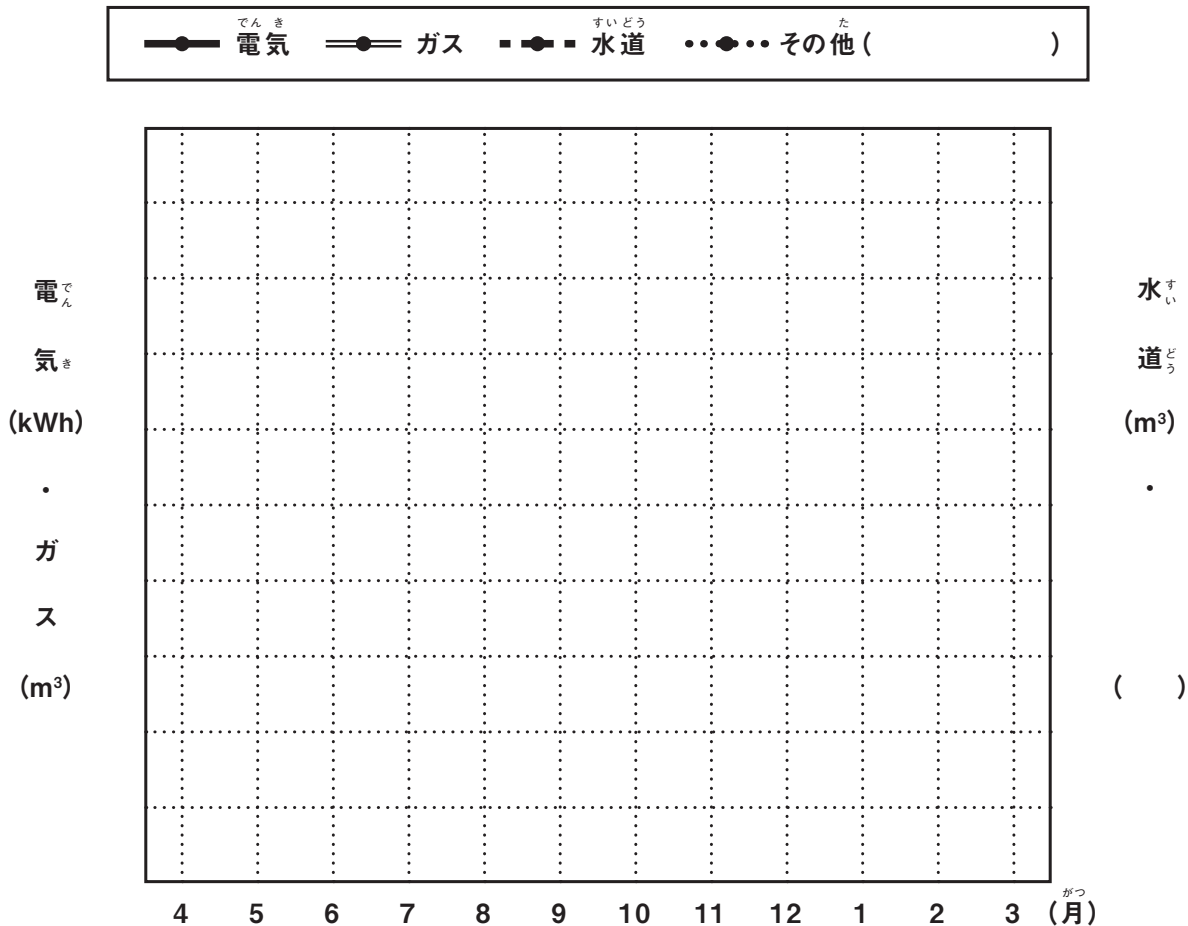
学校で自然を工夫していかしている場所を探せ！



# がっこうでつかうエネルギー

なまえ  
名前：

がっこう きろく しら  
学校で記録しているデータを調べてグラフにしてみよう



●それぞれの季節で、増えたり、減ったりする理由(原因)を考えてみよう

.....

.....

.....

.....

●自然をいかして、学校の省エネを進めるアイデアを出してみよう

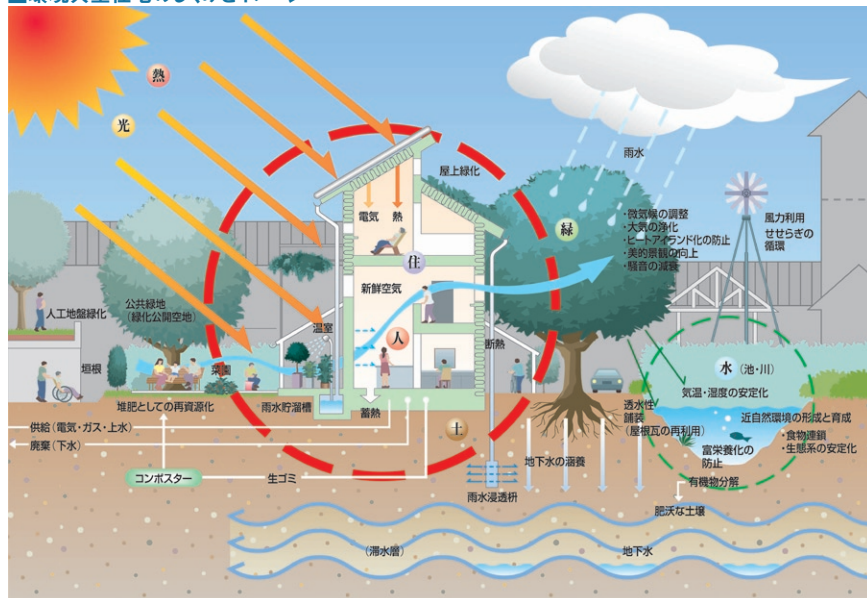
.....

.....

.....

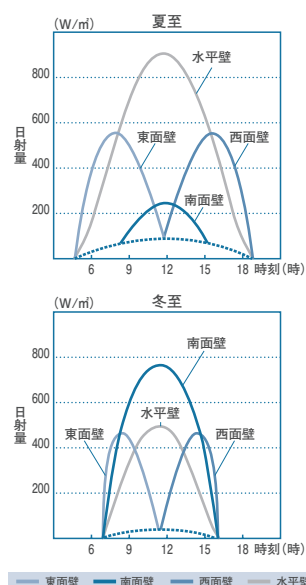
.....

## ■環境共生住宅のしくみとイメージ



(出典: (株) 岩村アトリエ)

## ■東京における日射量

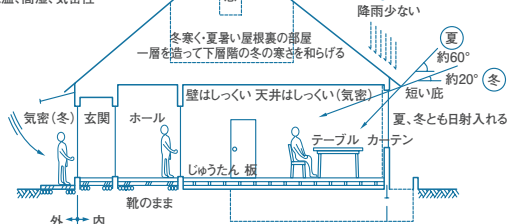


( (社) 日本建築学会編「建築設計資料集1」を参考に作成 )

## ■日本とヨーロッパの気候風土と住生活様式

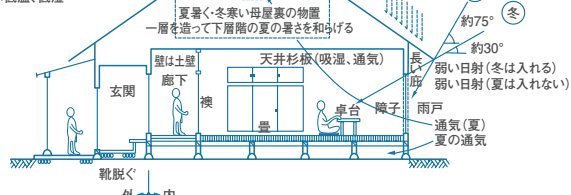
## ヨーロッパの家

夏: 適温、適湿  
冬: 低温、高湿、気密性



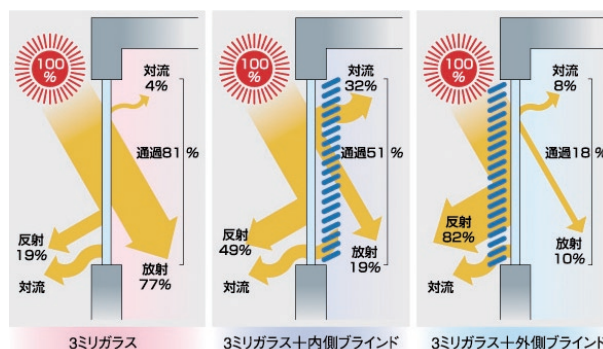
## 日本の家

夏: 高温、高湿、通気性  
冬: 低温、低湿



(葉山成三著「日本の住まいはどうあるべきか」を参考に作成)

## ■ブラインドによる日射遮蔽



(出典: (社) 日本建材・住宅設備産業協会)

## ■関連するホームページ

- 環境省
- ECO学習ライブラリー
- 資源エネルギー庁
- (財) 省エネルギーセンター
- (社) 日本建材・住宅設備産業協会
- 環境共生住宅推進協議会
- 住まいの情報発信局
- 住宅・すまいWeb
- (株) 岩村アトリエ 環境共生住宅
- (株) 住環境計画研究所

<http://www.env.go.jp/>  
<http://www.eeel.jp/>  
<http://www.enecho.meti.go.jp/>  
<http://www.eccj.or.jp/>  
<http://www.jkiss.or.jp/kensan/>  
<http://www.kkj.or.jp/>  
<http://www.sumai-info.jp/>  
<http://sumai.judanren.or.jp/>  
[http://www.iwamura-at.com/iwamura\\_atelier/ESHfolder/ESH.htm](http://www.iwamura-at.com/iwamura_atelier/ESHfolder/ESH.htm)  
<http://www.jyuri.co.jp/>

企画: 環境省地球環境局

編集: 全国地球温暖化防止活動推進センター (JCCCA)

〒106-0041 東京都港区麻布台1-11-9 ダヴィンチ神谷町 (財) 日本環境協会内 TEL: 03-5114-1281 FAX: 03-5114-1283 <http://www.jccca.org/>

- データは、JCCCAホームページからもダウンロードでき、活用いただけます。また、環境学習プログラムを活用した授業例も紹介しています。
- 商業目的の使用はご遠慮ください。
- 本プログラムを使用・引用する際は、出典: 環境省「地球温暖化防止のための環境学習プログラム」のように明記してください。



エコマーク認定の紙とインクを使用しています。  
エコマークは(財)日本環境協会の登録商標です。

(2007年1月)