



## 秋田スギの良さって、何だろう？ 木の良さって、何だろう？

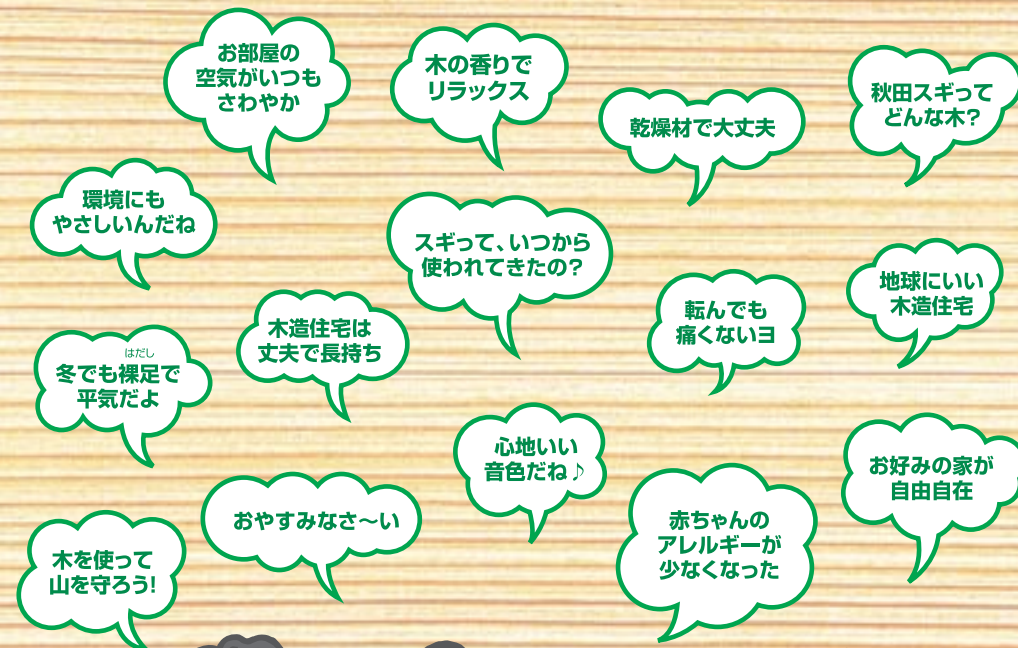
身近な木である秋田スギについて  
もっと知っていただき、もっと住宅に使っていただくために、  
秋田スギや木材などの特徴を小冊子にしました。  
この小冊子をきっかけに住宅の新築やリフォームの際に  
地元の秋田スギを使用していただけましたら幸いです。

秋田県産業経済労働部商工業振興課  
秋田スギ活用促進チーム

秋田市山王4丁目1-1  
TEL.018-860-2237  
ホームページ <http://www.pref.akita.jp/sugiteam/index.html>

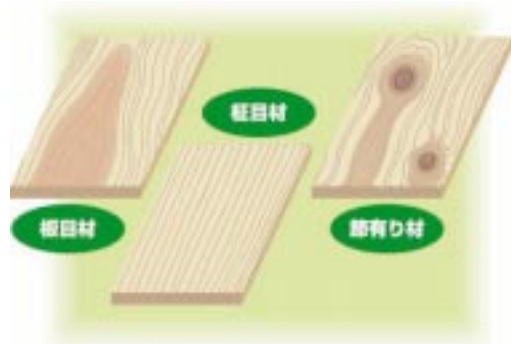
# いいね、秋田スギ!

秋田スギの良さって、何だろう？



# 秋田スギってどんな木? (1)

## 味わいのある木目



秋田スギは、木目が美しいのが特徴で、板目や柱目、節あり材など味わいのある板材を生産できます。

また、年月を経ても成長が衰えないので、年輪のそろった太い柱材や幅の広い板材なども生産できます。



【新築時】



【築5年後】

新築当初、秋田スギは、赤味(あかみ)と白味(しろみ)がはっきり色分けされますが、年月の経過とともに識別できないくらいまで調和し、味わい深い落ち着いた色に変化します。

# 秋田スギってどんな木? (2)

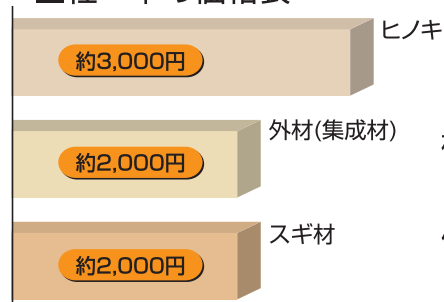
## 手軽で値頃



秋田スギは、他の木と比べて比重が小さいので、加工しやすく、建築作業も比較的楽にできます。



## ■柱一本の価格表



(105mm角3.0m材価格)

秋田スギ材は、高価なヒノキ材に比べて、値頃です。また、外材と比べてほとんど価格差がありません。

出典:秋田県庁 秋田スギ振興課「木材情報あきた」  
農林水産省統計速報「木材価格」により作成

## スギって、いつから使われてきたの？

### 木の文化とスギの歴史

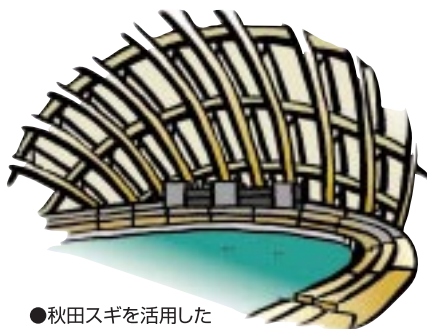
日本は、古来より木の国であり、私たちの身のまわりでは木材が愛用され、木の文化を育んできました。特に、スギの木は、弥生時代の登呂遺跡から多数出土するなど、古くから使われていたようです。また、戦国時代は城づくりや船づくりに大量に使われました。

県内でも、秋田スギは古くから使われ、平安時代の弘田の柵〈仙北町〉や胡桃館〈くるみだて〉遺跡〈鷹巣町〉にも秋田スギが多く使われています。また、豊臣秀吉に居城改築のための用材として、大量に献上されたという記録が残っています。

現在では、住宅の建築材はもちろんのこと、家具・建具材や橋などの土木用材そして酒樽や木工材などに幅広く使われ、私たちの日常生活を豊かなものにしていきます。



●スギで造った北前船



●秋田スギを活用した  
大館樹海ドーム

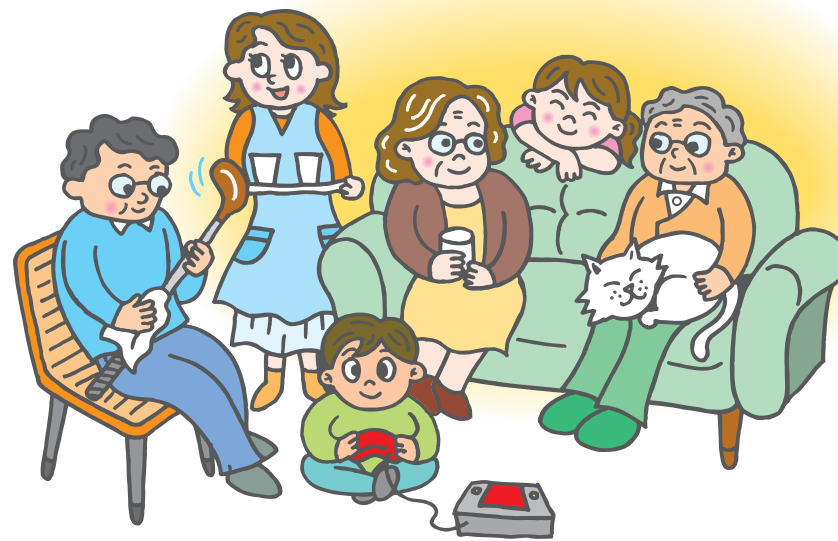
## 木の香りでリラックス

### 木材の癒し効果

森林の香り“フィトンチッド”は心身ともに人間に良い効果をもたらすことが知られていますが、住宅に使われている木材の香りも、同じような効果を発揮します。

これらの効果の代表的なものにリラックス効果があり、スギやヒバの木材チップの香りを吸入すると血圧が低下し、ストレスが軽減されることが、実験によっても確認されています。

スギはおだやかな香りで人を癒してくれます。



## おやすみなさ~い

眠りを誘うスギの香り

木材の中でも、スギやヒノキから抽出される香りの成分は睡眠障害に効果があるとして注目されています。

疲れていてもなかなか寝付けない、やっと眠りに入ったけれど眠りが浅いなどの経験はありませんか？

現代社会はストレスを抱えることが多いと同時に、生活サイクルも多様化しており、不眠症で悩む人は5人に1人とも言われています。

夜はぐっすりと眠り、疲労をしっかりと回復したいものですね。

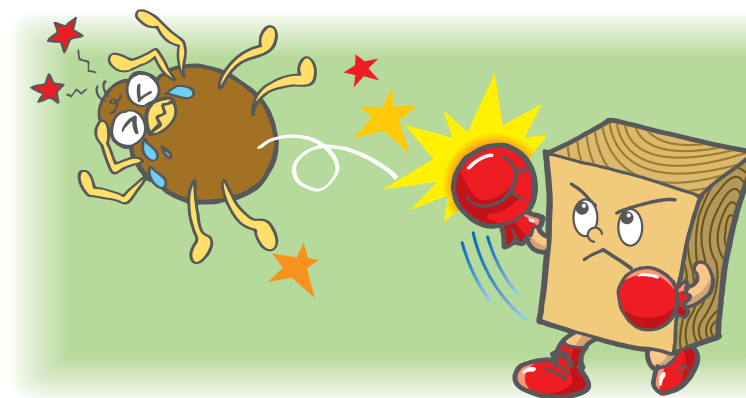


## 赤ちゃんのアレルギーが少なくなった

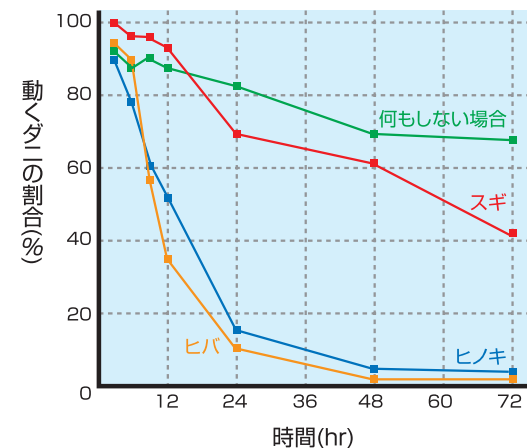
防ダニ・防カビ効果

木材の香りの成分には、リラックス効果以外にも、アレルギーを引き起こすカビやダニを抑制する効果があります。

また、下図のように木材チップの香り成分が及ぼす効果を調査したところ、時間の経過とともに行動抑制されるダニの割合が高くなること示されました。



■木材の香り物質が室内塵中ダニの行動に及ぼす効果



出典:「解説 木と健康」/「解説 地球環境問題と木材」/「木材利用推進マニュアル」  
財団法人 日本木材総合情報センターより作成

## お部屋の空気がいつもさわやか

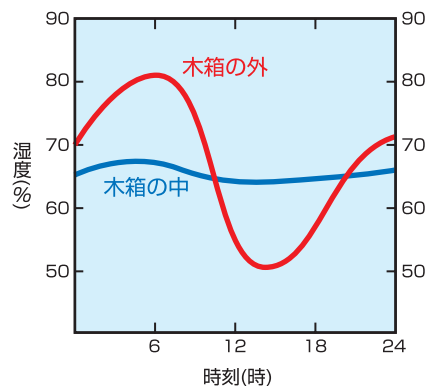
### 木材の調湿効果

木材を内装に使用すると、室内湿度の上昇や低下に合わせて、木材が水分を吸収・放出して部屋の湿度を調整してくれます。

梅雨時などジメジメしがちな時期も、この調湿効果により快適に過ごせます。



■木箱の外(赤線)と木箱の中(青線)の湿度



出典:「木材活用辞典」



## 心地いい音色だね♪

### 木材の吸音性

木材は音を、低音から高音までバランスよく吸音し、残響が小さいため、音楽も心地良く聞こえます。

コンサートホールなどでも内部に木材を使用したものが多く見られます。

一般住宅でも、内装に木材を効果的に使用することで、心地良い空間の演出が期待できます。



秋田県総合生活文化会館(アトリオン音楽ホール)

アトリオン音楽ホールは、天井や壁面に秋田スギをふんだんに張り巡らせ、木の材質を活かした温かく柔らかい響きは、演奏者や鑑賞者より好評を得ています。

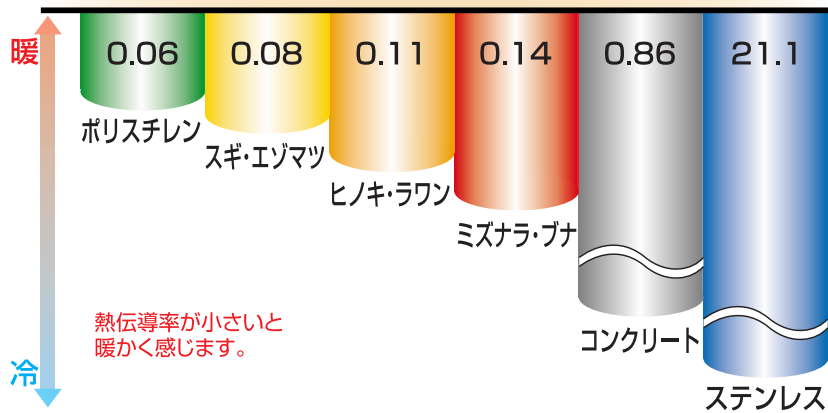
# ↑↑↑ 冬でも裸足で平気だよ

はだし

## 木材の熱伝導率

木材に触れてみると、とても暖かく感じます。これは、木が金属と比べて熱伝導率(熱の伝わりやすさ)が小さいので木材に触れた時に皮膚から失われる熱が少ないためです。

下表のように、木材の中でもスギは熱伝導率の小さい素材であり、コンクリートはスギのおよそ10倍、ステンレスはおよそ260倍も熱を奪いやすい材料であることがわかります。



■熱伝導率比較表

出典:「木材活用辞典」より作成

# ↑↑↑ 転んでも痛くないヨ

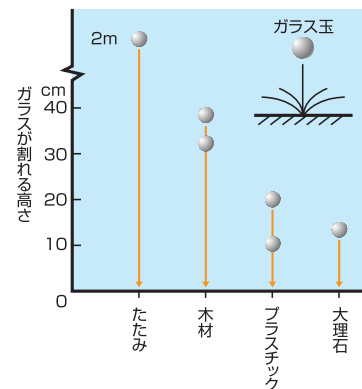
## 衝撃吸収能力が高い

木材は、パイプ状の細胞が柔軟に変形してクッションの役割をします。例えば、大理石と比べて2~3倍の衝撃吸収能力があります。

このような木材の特性を活かして、体育館の床には木材が多く使われています。



■材料で違う衝撃吸収力



出典:宇野英隆「建築アラカルト」鹿島出版会 1986年

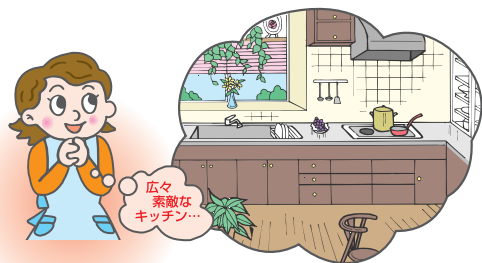
## お好みの家が自由自在

多様な構造・デザインに対応

住宅は、家族構成やライフスタイルに合わせ、形や間取りも千差万別です。

木造住宅の代表格である在来軸組工法は、他の工法に比べ、いろいろな間取りや設計に柔軟に対応できます。洋風や和風の外観、広いリビングや高い吹き抜けなど自由自在です。

また、在来軸組工法は、小さな部材を現地で大きく組み立てるので、袋地や狭い敷地などでも自由に建築することができます。



## 木造住宅は丈夫で長持ち

木造住宅の耐久性

木造住宅の耐久性については、宮城県沖地震を契機に昭和56年に新しい基準が定められました。この基準による建物は阪神・淡路大震災においても被害が少なかったとされています。

また、平成12年の法律改正で、耐力壁の配置が偏らないようにバランス計算が必要となるなど、さらに強化されています。



阪神・淡路大震災で被害のなかった木造住宅

こうした法律改正により、現在の新築住宅では、木造住宅でも十分な耐久性が確保されているのです。

倒壊しない	損傷しない
数百年に一度発生する地震 (震度6強から7程度)	数十年に一度発生する地震 (震度5強程度)
500年に一度発生する暴風 (伊勢湾台風に相当) 平均風速35m/s.最大瞬間風速50m/s程度	50年に一度発生する暴風 (1991年19号台風に相当) 平均風速30m/s.最大瞬間風速45m/s程度
500年に一度発生する積雪 (約2.0mの積雪深に相当)	50年に一度発生する積雪 (約1.4mの積雪深に相当)



## 乾燥材で大丈夫

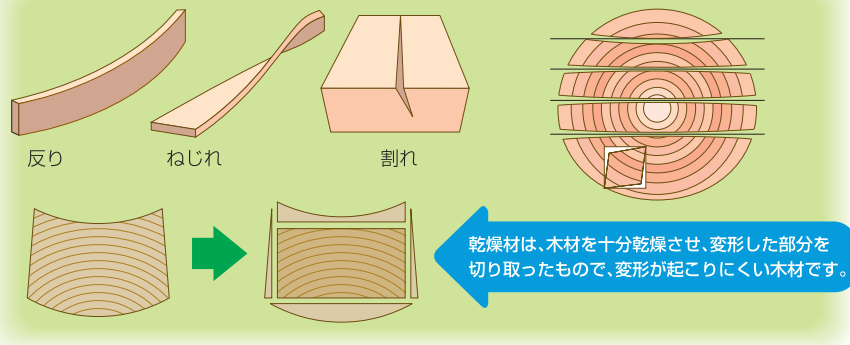
### 木材の乾燥と変形

木材は乾燥するにつれて収縮する性質がありますが、方向により収縮の割合が異なるため様々な変形が生じます。

住宅に十分乾燥していない木材を使用すると、住宅を建てた後にも変形が起き、壁クロスの破れ、床鳴り、ドアの隙間などトラブルの原因になることがあります。

収縮による変形の様子

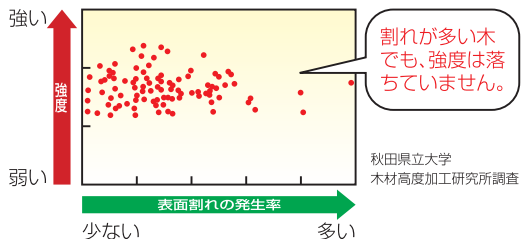
板材のとりかたと変形の様子



トラブルを避けるためにも乾燥材を使うことが大事です。  
(トラブルの原因は、木材だけでなく、施工や地盤の場合もあります。)

### 割れても大丈夫!?

表面割れと木材の曲げ強度の関係(スギ105mm角柱材)



エアコンやFF暖房などの使用で乾燥しがちな住宅では、乾燥材を使っても、表面が割れることがあります。

割れた木材は強度が落ちると思われがちですが、強度には影響ないことが確認されています。

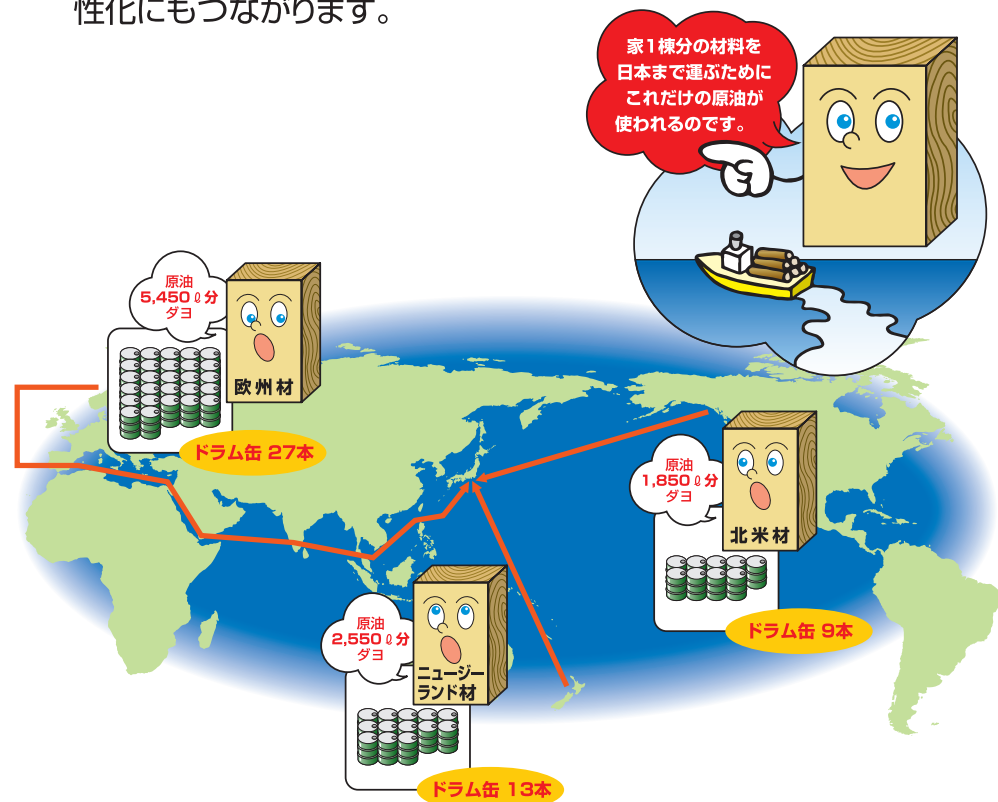
## 環境にもやさしいんだね

### 輸送距離とエネルギー

二酸化炭素は地球温暖化の原因とされていますが、森林は、大気中の二酸化炭素を吸収し、貯えながら成長します。

日本で使っている木材の約8割は、外国から輸入されています。遠い海の向こうから、船などで運ばれて来るため、たくさんのエネルギーを消費すると同時に、二酸化炭素も排出しています。

身近にある木材を使えば、運ぶ距離が短くなり、消費エネルギーも少なくなるため、地球環境にやさしいだけでなく、地域産業の活性化にもつながります。





# 地球にいい木造住宅

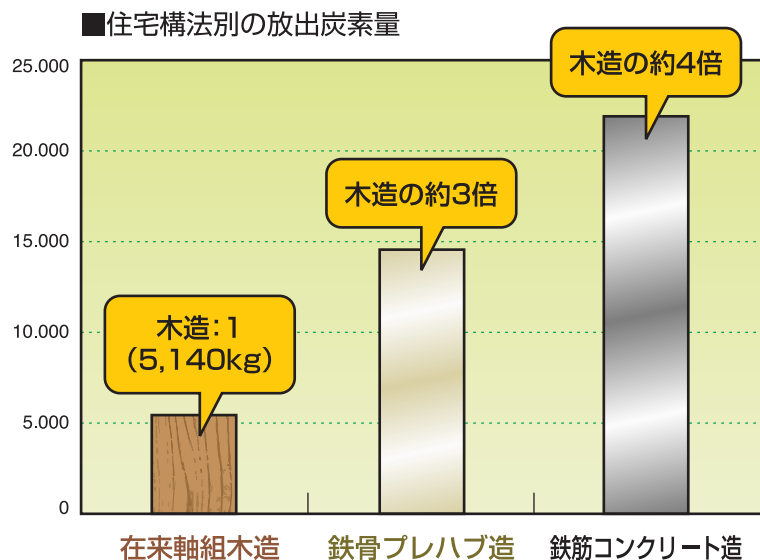
## 製造時エネルギー

日本には、いろんな構法の住宅があります。

家を構成している建材をつくる時にも、二酸化炭素が放出されています。

地球の二酸化炭素量は毎年増え続けており、このまま増大していくと地球の温暖化が進み、人類の未来に深刻な影響をもたらすと言われています。

木造住宅は、ほかの構法と比べ、二酸化炭素放出量が大幅に削減できるため、環境にやさしい構法といえます。



これからは、環境に配慮したやさしい住宅づくりが、求められています。

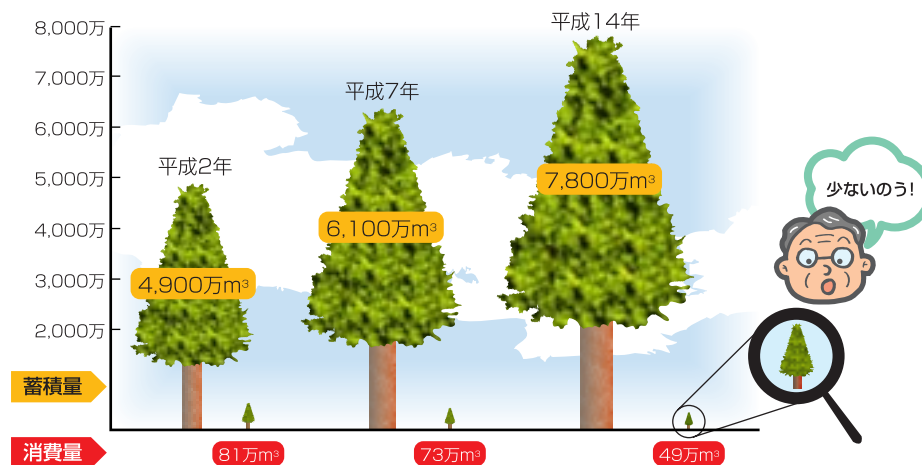
# 木を使って山を守ろう!

## 秋田スギと山づくり

県内のスギ林の面積と蓄積は全国一で、蓄積量は約7800万 $m^3$ に達し、毎年の成長量は約300万 $m^3$ にのびます。

しかし、消費量49万 $m^3$ は成長量の1/6にすぎず、しかも年々減少しています。

健全な山づくりのためにも、もっと森林を活用し、山の手入れをしていく必要があります。



■間伐などの手入れの行き届いた森林



ゆったりとした森の中に流れる新鮮な空気と、サンサンと照らす太陽の光を浴び、森がのびのびと成長。

■手入れされず、荒廃した森林



日中でも薄暗く、枝は枯れ、下草も生えず、ひ弱な森になっていく。  
このままだと、災害が起こる危険が...

## 秋田市在住のKさんの談話

秋田スギの家を建てた感想

暖かみがあって、帰ると「ホッ」とする。

人を呼びたくなるし、家にずっと居たくなるくらいスギを使った家に満足しています。

また、年月を重ねるにつれ、味わい深い色に変わっていくのが楽しみです。



スギの床にしたら、夏、ビールを飲んでザコネすると爽快で気持ちいいね。

スギの床にしてからは、家族みんな冬でも裸足で寒くないです。

もともとアトピーや、ぜん息の症状があったんですけど、家を建ててから落ち着きました。

子供が風邪をひいても熱を上げなくなったわね。

スギの内装は目にやさしく、自然な感じでいいよ～。

家見知りする子供や、落ち着かない子供が、この家では落ち着くみたい。

家中、木の良い香りがするし、近所の子供が遊びに来て、「いいね」と言ってくれる。

スギの床は柔らかいので、子供が転んだり、頭を打ったりしても、あまり痛がらないですね。

入居時期：平成14年12月

家族構成：父・母（30代）、子供2人（女の子4才、男の子2才）の4人家族

内装：天井・床・壁に節有りの秋田スギを使用。壁は腰壁（1m）とエコクロス

外観：秋田スギを茶色に着色して下見板に使用し、統一感のある落ち着いた外観

## 秋田市在住のSさんの談話

秋田スギの家を建てた感想

くつろげる。一言では言い切れない良さがある。

人間の「五感」で感じる良さ!木にして良かった。

このスギの家は古くなっても味わいが出てくるので一生ものです。



梅雨時のジメジメ感などがなく、夏は涼しく過ごしてます。

クロス貼り比べて、スギの内装は、汚れやキズが目立たなく、ナーバスにならなくていいわ。

内装材に、節のあるスギ材を使っていて、いろんな木目や節があり、ずっと見ても、飽きが来ませんね。

目覚めが良くなったわ。目覚めた瞬間、目に入ってくる木目がよいのかなあ。

家で、音楽を聴いていると、心地いい柔らかな響きとなって、耳に流れてくるような気がします。

スギの家にしてからは、空気が違うし、くつろげる雰囲気がいいですね。

トイレなどに芳香剤を使わなくとも、匂いが気にならないなあ。脱臭効果があるんじゃないかなあ。

叔母が家に遊びにくると、ゆったりとした気持ちになり、よくうたた寝をしますよ。

姉が、この家の間取りやスギの内装など、全く同じ家が欲しい、と言ってます。

この家に住むようになってからは、外出しても、すぐ家に帰りたくなるんですよ。家で過ごす時間が多くなりましたね。

入居時期：平成13年7月

家族構成：父・母（30代）、子供2人（女の子3才、赤ちゃん）の4人家族

内装：天井・床・壁など全面に節有り秋田スギを使用

廊下・台所・和室の壁だけはホワイトクロス

外観：一部に秋田スギの下見板を使用し、意匠性あるデザイン

