

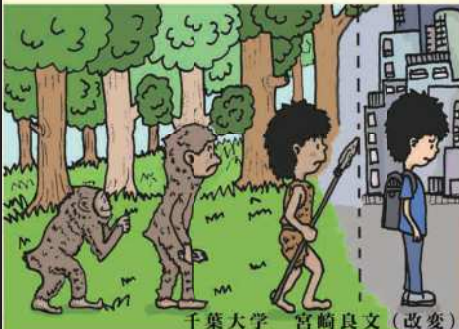
スギ太郎と 木材の不思議

木の快適性を科学的に検証する



何となく、木は、さわって感じがいい・・・とか
木の香りがかぐと、落ち着くんだ・・・とか思っていないですか？
そうなんです。これらのことは、科学的に実証されつつあります。
このパンフレットは、世界の中でもトップレベルの研究をしている
千葉大学環境健康フィールド科学センターや（国研）森林研究・整備機構 森林総合研究所の研究などを
中心にまとめてあり、同科学センター宮崎良文教授に監修していただいたものです。
木の快適性の一端をこのパンフレットでご理解いただき、
日本の森林の健全な育成のため、皆さん、『木』を使いましょう。

自然と人の関係

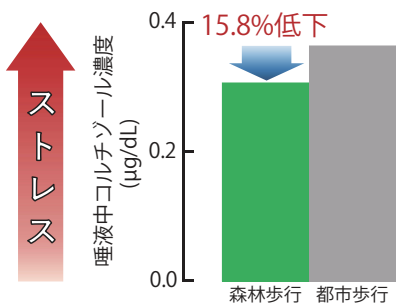


人は、人となって600万年~700万年経ちますが、産業革命を都市化の始まりとすると、その99.99%以上を自然の中で生きてきました。人の体は、自然対応用にできているため、人工化された現代社会では、知らず知らずの内にストレス状態になっています。森林や木材などの自然由来の刺激によって、生理的リラックス状態になるのです。

森林セラピー実験風景



ストレスホルモンの減少



B.J. Park, Y. Miyazaki et al. (2012)
NOVA Science Publishers, Forest Medicine. pp. 55-65.

森林を15分歩行することにより、都市部歩行に比べ、代表的なストレスホルモンであるコルチゾール濃度が15.8%減少しました。

ホクは木の妖精
スギ太郎だよ!!

木に興味を持って
くれたんだね!
う嬉しいな!!

私の木を
いろいろ聞いてほしいんだ。
聞いてくれる??

木の手??

私は七百万年
自然の中で進化し
今になったんだ。

でも、近年の
急激な都市化に
よって、普通人間は
ストレスが健康に
なっているの。

人の体は、
自然対応用に
できているんだ。

うん!!
教えてよ!

代表的な自然である
ホク達は君達を癒す
事ができるんだ。
詳しく知りたい??

ホクの名前はこは、
今日は、もうすぐ
完成予定の
おじいちゃんの家へ
遊びに来ています。

うわぁ!!
立派な柱だね。

どうだい?
おじいちゃんたわりの
木の家だよ。

へえ、
木の家から
いい匂い
わかった!

おじいちゃん
外で作業して
いるからね。

そうでしょ!!
木の匂い
かして、
みんなが気持ち
いいや。

だれ!?

第1章 木材との出会い

人と自然はシンクロする

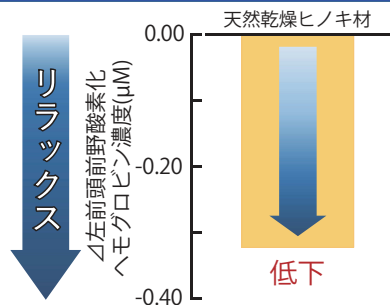
木材の香りを嗅ぐ実験風景



池井晴美、宋チヨロン、宮崎良文。(千葉大学)

ヒノキやスギ材の香りを嗅いで、脳活動と自律神経活動を測りました。

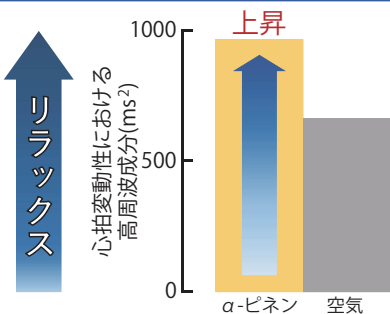
脳がリラックス



H. Ikei, C. Song and Y. Miyazaki et al. (2015) J. Wood Sci. 61:537-540.

ヒノキ天然乾燥材(屋外等に放置して乾燥)の香りを嗅ぐと、脳前頭前野活動が鎮静化して、脳がリラックスすることがわかりました。スギ材でも同じ効果があることが報告されています。

体もリラックス



H. Ikei, C. Song and Y. Miyazaki (2016) J. Wood Sci. 62:568-572.

木や森の代表的な香り成分であるα-ピネンの香りを嗅ぐと副交感神経活動が高まります。これは、体がリラックスすることを示しています。同じく主要な木材香り成分の一つであるリモネンでも同じ効果があります。



ヒノキの「木の折紙」



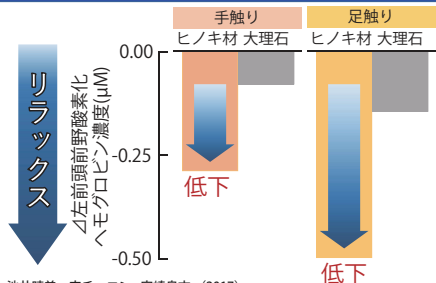
木材を触る実験風景



池井晴美、宋チヨロン、宮崎良文。(2017)
日本木材学会 67 回大会研究発表要旨集、日本生理人類学会第 75 回大会要旨集

ヒノキ材に手や足裏で触り、脳活動と自律神経活動を測りました。

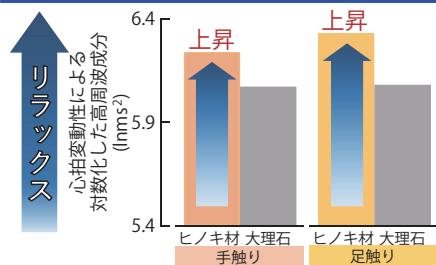
脳がリラックス



池井晴美、宋チヨロン、宮崎良文。(2017)
日本木材学会 67 回大会研究発表要旨集、日本生理人類学会第 75 回大会要旨集

ヒノキ材に手や足で触ると脳前頭野活動が鎮静化しました。
ヒノキ材に触ると、脳が勝手にリラックスすることが示されました。

体もリラックス



池井晴美、宋チヨロン、宮崎良文。(2017)
日本木材学会 67 回大会研究発表要旨集、日本生理人類学会第 75 回大会要旨集

ヒノキ材に手や足で触ると大理石に比べ、副交感神経活動が高まりました。
これは、体が勝手にリラックスすることを示しています。

現代人 ストレス状態
木に触れると
人として
良い状態

自然はストレス状態の人間を少しづつ良い状態に戻す事ができるんだ。

ストレスは温かいね。ホカホカする感じ。寝室は入らないの。

そうでしょ。でも木材は温かく感じるだけでなく、効果を得る事ができるんだ。

人工物 木材

人工物 木材

リラックス効果
木材 大理石
木材 大理石

手触り 足触り

あれ？ あいちゃん。

気持ち良くて寝てしまいかい？

木の紙だ!!

おひさまん!!

おひさまん!!

スギ太郎...

触覚？

次は触りここの話。これは触覚ってなんだのわかる??

今の君は裸足で木材の床にふけているけど、どんな感じ?

そうでしょ。でも木材は温かく感じるだけでなく、効果を得る事ができるんだ。

人工物 木材

人工物 木材

リラックス効果
木材 大理石
木材 大理石

手触り 足触り

大理石だけじゃなくて、その他いろいろ素材と比べても木材はリラックス効果があると実証されているんだ。

勝手にリラックス。不思議だよ。

第3章 あり不思議 木に触ると 勝手にリラックス



木育のおはなし

千葉大学
宮崎良文

人は700万年間、自然環境下で過ごしてきたため、人の生理機能は自然対応にできています。現代人の多くは、人工化された都市に生活しているため、ストレス状態にあるのです。私は、**今こそ、木材の出番であると考えています**。我々は、代表的な身近な自然素材である木材に五感を介して触れると生理的にリラックスすることが、科学データを通して、わかりはじめました。

私は、「木育」を「木」によって「育てられ、「生活の質（QOL）」が向上することと定義しています。五感を介して木に触れることにより、生理的にリラックスし、ストレス状態において低下している免疫機能が改善し、生活の質が高まるのです。



木を「植える⇒育てる⇒使う⇒また植える」のサイクルにより、日本の森林が健全な状態となります。

これが「地球温暖化対策」にも貢献します。

今、日本の森林は、植えた木を使う時代になりました。公共建築物木材利用促進法が制定され、全国で学校や福祉施設などの公共建築物等に木が使われ始めています。

このパンフレットの内容のとおり、「木」は、人間にとって良い効用をたくさん持っています。

皆様方には、生活の中にもっと、もっと「木」を取り入れていただければ幸いです。

- 発行** 一般社団法人千葉県木材振興協会 〒283-0823 千葉県東金市山田 800 番地
TEL.0475-53-2611 FAX.0475-53-2000 HP: <http://www.wood-chiba.jp/>
- 監修** 千葉大学環境健康フィールド科学センター 宮崎 良文
- 編集協力** 宋 チョロン (千葉大学環境健康フィールド科学センター)
池井 晴美 ((国研) 森林研究・整備機構 森林総合研究所)
- 連携団体** 千葉県木造住宅生産体制強化推進協議会、ちばの木認証センター、ちばの木活用研究会、
千葉県木材青壮年協議会、東京中央木材市場(株)住まいる CHANCE ネットワーク
- 印刷等** (株)宮坂印刷 (千葉市稲毛区) イラスト: 佐藤 智
- 木の折紙製作** (株)山二建具 (松戸市) 折り込んである木の折り紙は、千葉県産のヒノキから製作したものです。