

からだ

杉のかおり 杉の成分が体内時計を整え癒しの効果も発揮。

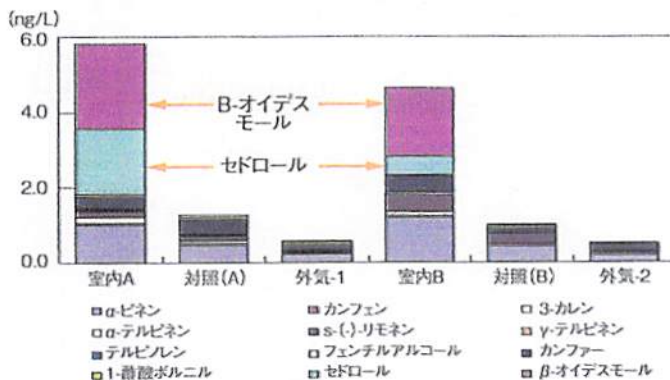
森林の中に入るとリフレッシュし、ストレスを和らげてくれますが、それは樹木から発散されるテルペン類によるところが大きいのです。杉木口スリット材を室内で設置したところテルペン類であるセドロールやβオイデスマールが顕著に増加し、リラックス効果に大きく作用していると推察されます。

また、セドロールは体内時計を整えるホルモン「メラトニン」や、安定と鎮静をもたらす脳内物質「セロトニン」の分泌を促します。これにより睡眠が必要なときは「メラトニン」の働きで自然な睡眠導入や質の良い眠りを、また、車の運転や勉強、仕事に集中しなければならないときには、「セロトニン」の働きで集中力が高まるなど、体のリズムが自然に、健康的に整います。

<出典>上野美知子、辻野喜夫、阪部幸和、中村匡司、川井秀一、東賢一、甲田勝康、草木清子、藤田佐枝子：スギ材設置室内空間でのテルペン類の濃度、平成21年度大森府立環境農林水産総合研究所研究発表会要旨集・成果集（環境分野）（2009）



スギ材設置室内空間でのテルペン類の濃度

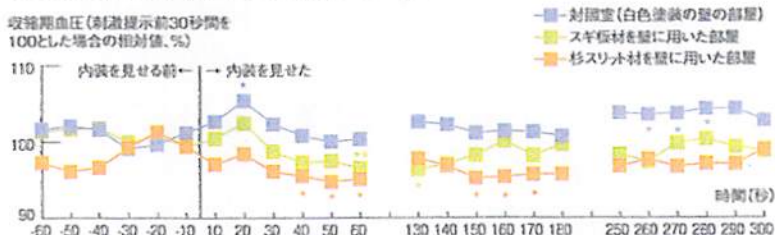


室内A (9m²)、室内B (41m²): 杉材設置の部屋
対照(A) (9m²)、対照(B) (41m²): 杉材無設置の部屋
外気-1、外気-2: 室内A、B周辺の外気

集中&リラックス ところとからだを落ち着かせる。

杉材を用いた住空間が人に与える効果について検討した結果、杉材を内装に用いた部屋の見た目は白色塗装の無機質な部屋に比べ生理的に落ち着く空間であること、特に杉木口スリット材を用いた部屋は一般的な杉板材(板目材)に比べその効果が大きいことが分かりました。

内装を見る前と見た後における収縮期血圧の変化

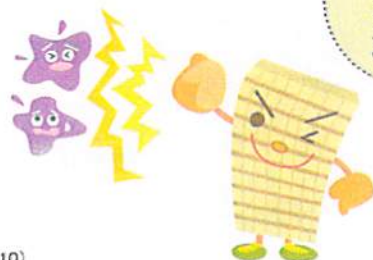


注) 平均値のみ記載、*p<0.05、**p<0.01 (対照のある検定: 内装を見せる前(閉眼時)30秒間の平均値との間の差)

<出典>木村彰孝、仲村匡司、藤田佐枝子、川井秀一: スリット加工が施されたスギ材の観察がヒトに及ぼす影響(自律神経活動および気分・感情の変化)について、第62回日本木材学会全国大会研究発表要旨集、CD-ROM(2012)

免疫力アップ からだの抵抗力を高め風邪をひきにくい体に。

杉材の机・椅子を使用した学校の調査では、杉材から発散される揮発成分により消化管や呼吸器の免疫機構「免疫グロブリンA」の分泌を促進し30%増加することが確認されました。「免疫グロブリンA」が増加すると、自然免疫力が強化され、喉や鼻などの粘膜を細菌やウイルスから守る力が高まり、風邪やインフルエンザの予防にも役立つと考えられています。



免疫グロブリンA
30%
増加

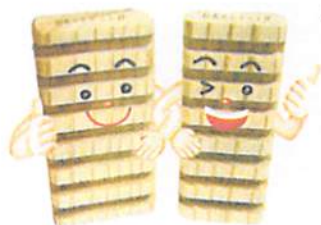
<出典>徳貴茂香: 人間生理の視点から未来を語る、第60回日本木材学会全国大会研究発表要旨集、CD-ROM(2010)

杉のパワーを引き出した健康材「杉木口スリット材」

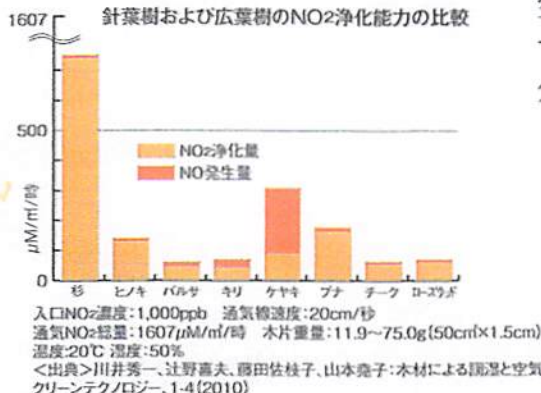
杉

空気の有害物質を吸収し、きれいで体にいい空気をつくります。

樹々が光合成によって二酸化炭素を吸収し酸素を供給することはよく知られています。また、大気中の有害ガスを吸収・吸着して空気を浄化する機能があることもいわれています。杉は他の樹種と比べて空気中の二酸化窒素やホルムアルデヒドなどの有害物質を吸収、空気を浄化することがわかりました。また、正倉院の宝物は杉の箱で保管されており、杉による湿度を一定に保つ優れた力と共にオゾンや二酸化窒素などの宝物を劣化させる物質を吸着する機能があることが最近になってわかってきました。



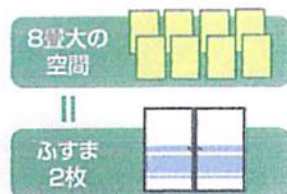
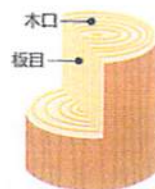
針葉樹および広葉樹のNO₂浄化能力の比較



杉 + 木口スリット

スリット加工で杉本来の力を発揮する「杉木口スリット材」を開発。

木口と板目の2種類のスギ材を使って空気の浄化能力を調べてみると、木口のほうが大きな効果を発揮することがわかりました。木材加工で木口面を多く露出させれば、よりパワフルに杉の力を発揮させることができると考えられます。杉の効能を最大限に引き出すため、独自のスリット加工(特許番号4759550号)を施した「杉木口スリット材」。木口を多く露出させることで、杉の持つ空気浄化力を高め、体に良い成分の放出を促すことができるようになりました。8畳大の空間なら、ふすま2枚分を設置するだけで、さまざまな効果が期待できます。



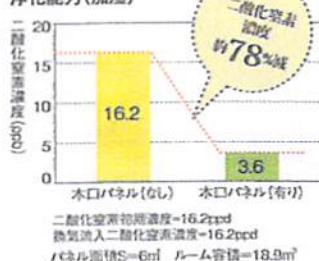
おへや

空気を浄化 二酸化窒素やホルムアルデヒドなどを吸着。

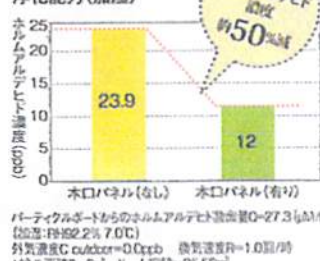
私たちは毎日たくさんの空気を体内に取り込みます。そのため呼吸によって様々な有害物質も体の中に入り込みます。小さな子どもは空気の摂取量が体重比で大人の2倍にもなり、有害物質の影響も大きくなります。子どもの心と体をいきいきさせるためにも、いい空気はとても大切です。「杉木口スリット材」は、空気の浄化力が高く、脳の活性化をサポートし、体全体をいきいきさせることにもつながるといわれています。



「杉木口スリット材」による二酸化窒素浄化能力(加湿)



「杉木口スリット材」によるホルムアルデヒド浄化能力(加湿)

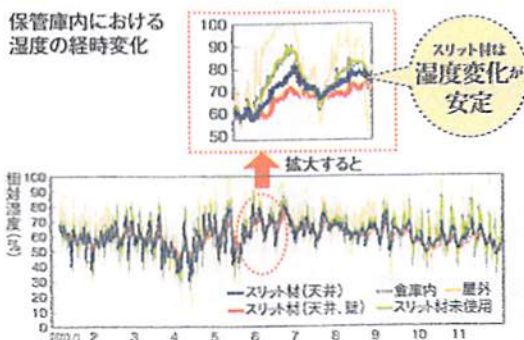


<出典>辻野善夫、中戸靖子、畑瀬葉和、横倉好孝、川井秀一、三宅美穂、藤田佐枝子: スギ木口スリット材の大気浄化性能、平成21年度大阪府立環境農林水産総合研究所研究発表会要旨集・成果集(環境分野) (2009)

湿度を調整 カビ・ダニ・ウイルスの増殖を抑え室内快適。

「杉木口スリット材」は室内の湿度を一定に保とうとする調湿作用が、非常に高いことがわかりました。これによりカビ・ダニ・ウイルスなどの微生物の増殖を防ぎ、快適な室内環境をつくることができます。

保管庫内における湿度の経時変化



[湿度変化]
 日変動が激しく、変動の程度は条件によって異なり、屋外>倉庫内>保管庫内、さらにスリット材の使用量の多い保管庫ほど変動は小さかった。
 <出典>中川美幸、木村彰孝、中山雅文、藤田佐枝子、梅村研二、川井秀一: 保存空間に施工したスギスリット材の調湿効果、第62回日本木材学会全国大会研究発表要旨集、CD-ROM (2012)