

2022年(令和4年)
4月5日
第2068号

日本住宅新聞

(株)NJS日本住宅新聞社
〒113-0022
東京都文京区千駄木3-45-2
https://www.jyutaku-news.co.jp
TEL.03-3823-2511
FAX.03-3823-2566
support@jyutaku-news.co.jp

https://www.facebook.com/jyutakushinbun

年間購読料 18,700円(税込み):毎月5、15、25日発行(10日は団体機関紙、付録ユーザー版年4回)、E~Jエネ年4回発行

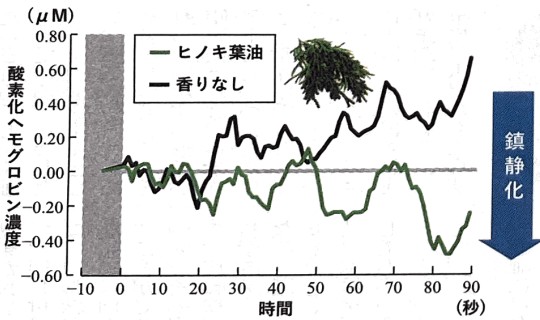
木材がもたらす生理的リラックス効果明らかに

宮崎良文ランドフェローと池井晴美特任助教



木材や森林など自然由来の刺激が人体に与えるリラックス効果は、弊紙読者なら日常的に体感されていることだろう。一方で、これら自然由来の刺激が与える人体への生理的影響についてはこれまでエビデンスが不足しており、なせ「良い」といえるのか科学的根拠を示すことが難しかった。

こうした中、千葉大学環境健康フィールド科学センターの宮崎良文ランドフェローと池井晴美特任助教が「木材セラピーを科学する」というテーマのもと、講演を実施。検査の平板に足裏接触すると脳の前頭前野活動が鎮静化する他、リラックス時の指標である副交感神経活動が高まり、ストレス時に高まる交感神経活動は抑制される実験結果が示されたことなどについて解説を行った。



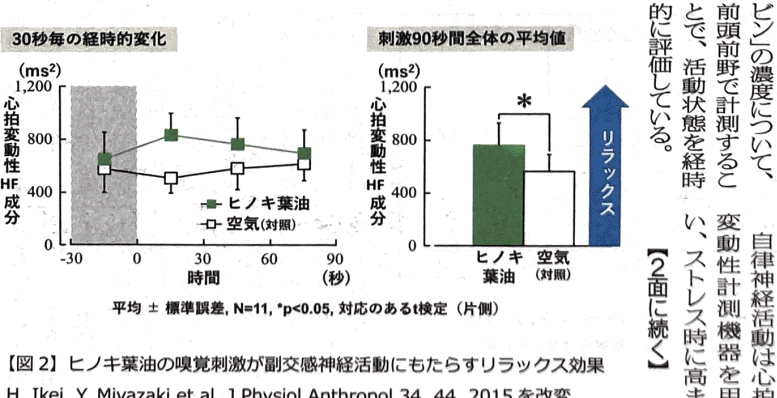
【図1】ヒノキ葉油の嗅覚刺激が脳前頭前野活動にもたらす鎮静効果
H. Ikei, Y. Miyazaki et al. J Physiol Anthropol 34, 44, 2015 を改変

冒頭、宮崎ランドフェローは人類が600~700万年の間、自然環境下で過ごしてきたが、産業革命以降は急速に自然から乖離した点について言及。現代にいたるも人は自然環境に適した身体を持ちながら都市化した環境下で暮らしており、ストレス状態にあるという研究仮説を提起した。一方「快適性」は、「人と環境間のリズムの同調」がなされた場合にもたらされると発言。木材など自然由来の刺激を受けることで生理的リラックス効果が生じる理由として、人の身体が自然対応用に出来ているため、知らず知らずのうちにリズムが同調し、快適性を感じてしまうのだと説明した。また、人はストレス状態で免疫機能が低下し、リラックス状態では改善することが知られている。宮崎ランドフェローは研究で得られた最新の知見を中心に講演を行った。なお、実験では脳活動計測と自律神経活動を同時に計測することで、自然が人にもたらす生理的リラックス効果と、自然が人にもたらす生理的リラックス効果とを比較している。脳活動計測については近赤外分光法という光を使ったシステムを使用。脳は活動時に酸素を必要とする。そこで血液中に酸素を運搬する「酸化ヘモグロビン」の濃度を測定している。脳活動計測については近赤外分光法という光を使ったシステムを使用。脳は活動時に酸素を必要とする。そこで血液中に酸素を運搬する「酸化ヘモグロビン」の濃度を測定している。

また、人はストレス状態で免疫機能が低下し、リラックス状態では改善することが知られている。宮崎ランドフェローは研究で得られた最新の知見を中心に講演を行った。なお、実験では脳活動計測と自律神経活動を同時に計測することで、自然が人にもたらす生理的リラックス効果と、自然が人にもたらす生理的リラックス効果とを比較している。脳活動計測については近赤外分光法という光を使ったシステムを使用。脳は活動時に酸素を必要とする。そこで血液中に酸素を運搬する「酸化ヘモグロビン」の濃度を測定している。

木材由来の刺激で脳の活動が鎮静化

contents
激動の過渡期を地域工務店が生き残るために 福地脩悦:4面
新連載
「工務店は人」~人材づくりと組織づくり~高原祐介:11面
住宅着工資料パスワード:Njsnews4989
(弊紙2面の広告欄を参照下さい)



【図2】ヒノキ葉油の嗅覚刺激が副交感神経活動にもたらすリラックス効果
H. Ikei, Y. Miyazaki et al. J Physiol Anthropol 34, 44, 2015 を改変

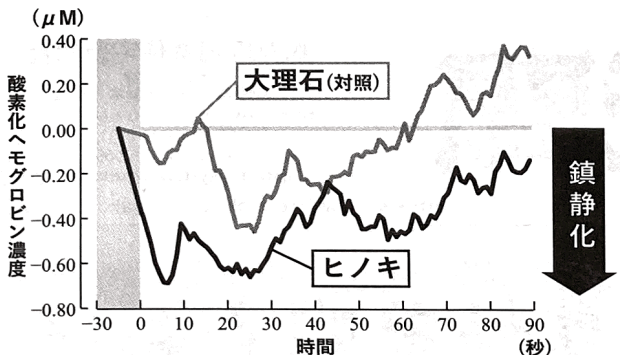
フランチャイズ加盟店 募集中!!
住宅資材・木材・住宅機器のプロショップ
ダイコクグループ
現金 関屋
〒590-0906 大阪府堺市堺区三宮町4丁243-3
Tel.072-222-8106 Fax.072-222-8107
建材OFFドットネット(インターネット)
建材OFF 関屋 http://www.kenzaioff.net/

【1面の続き】

交感神経活動とリラックス時に高まる副交感神経活動を分けて計測。この他、実験計画によっては内分泌活動や免疫活動も併せて計測し、自然がもたらす効果に関する多角的な解釈を進めている。

池井特任助教は松の葉油の嗅覚刺激が脳前頭前野活動にもたらす鎮静効果について紹介。香りを嗅がなかった場合は前頭前野の酸化ヘモグロビン濃度が増え、活動が徐々に上昇するが、松の葉油を90秒間嗅いだ場合は鎮静効果がもたらされ、リラックス状態になることを明らかにした(図1)。また、副交感神経活動においても身体がリラックスすることを取り上げた(図2)。

足で木に触れる触覚刺激がもたらす生理的



【図3】 ヒノキ平板への足裏接触が脳前頭前野活動にもたらす鎮静効果

H. Ikei, Y. Miyazaki et al. Int J Environ Res Public Health 15(10), 2135, 2018 を改変

リラックス効果についても解説。被験者は目を閉じた状態で安静状態を取った後、油圧式の昇降機を用いて検平板と大理石をそれぞれ足の裏に接触させる90秒間の実験を行った。その結果、脳の前頭前野活動が大理石では高まったが、検平板では鎮静化しており、リラックス効果があることが分かった(図3)。

また、リラックス時の指標である副交感神経活動が高まり、ストレス時に高まる交感神経活動は抑制されること

これについて池井特任助教は「木材に素足で触れることも、私たちの身体をリラックスさせる効果があるということが明らかになった」とまとめた。欧米諸国と違い、普段、住まいにおいて裸足で生活することが多い我が

国のライフスタイル。こうした効果が示されたことは大変興味深い内容といえる。

この他天然乾燥松材をチップ化し、被験者に嗅覚刺激を与えることで脳前頭前野活動にもたらす鎮静効果、

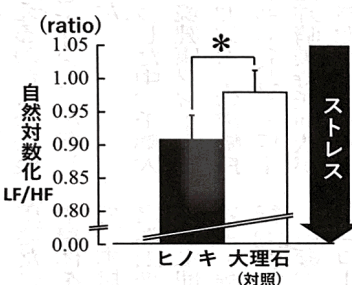
④木材由来揮発成分の吸入が副交感神経活動にもたらすリラックス効果、⑤検平板への手

研究を工務店が活用するためには

講演終了後、両氏から今回の研究データを木造住宅のアドバイザーポイントにどう結び付けばよいかといった課題や、研究の意義について貴重な提言を頂いた。

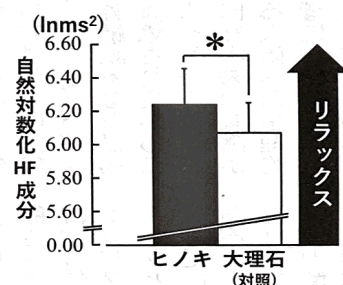
池井特任助教は「嗅覚、触覚、視覚等の感覚別にデータを蓄積してきた。種々の木材由来の刺激によって、脳活動の鎮静化、副交感神経活動の高まり、交感神経活動の抑制がも

交感神経活動の抑制



平均 ± 標準誤差, N=19, *p<0.05, 対応のあるt検定 (片側)

副交感神経活動の亢進



平均 ± 標準誤差, N=19, *p<0.05, 対応のあるt検定 (片側)

【図4】 ヒノキ平板への足裏接触が副交感神経活動にもたらすリラックス効果と交感神経活動にもたらすストレス抑制効果

H. Ikei, Y. Miyazaki et al. Int J Environ Res Public Health 15(10), 2135, 2018 を改変

JIOの重説「見やすいデザイン」認証

(株)日本住宅保証検査機構(JIO・東京都千代田区)は、住宅か

たらされることの実証されている。こうしたデータは学術論文として、第三者の研究者に査読を受けている。それらを引用する形でお使い頂ければ、科学的データに基づいた知見だと理解してもらえないかと発言。

効果が良いからといって、押し付けるのではなく、お施主様が好きなもの何かを引き出すことが必要だと釘を刺す。その過程において、比較検討のための科学的データが必要になると話す。これを踏まえ、「データの蓄積は、木材を正當に評価してもらうことに繋がると」研究の意義を示した。

認証にあたっては両文書について①読みやすさへの配慮、②視認性の向上③識別性のアップデーターを改善すべく改訂を実施しており、①については多くの方が利用しやすいデザイン「ユニバーサルデザイン」のコンセプトに基づいたフォント「UDフォント」の利用や文字サイズなどを変更。②については1行あたりの文字数やレイアウトを見直した。③については配色の見直しや変更を行ったという。

UCDAは保険・金融商品の説明資料や申込書、食品・医薬品のパッケージ表示など人々の生命・財産・健康に関わる重要な情報が「見やすく、わかりやすく、伝わりやすく」デザインされているかを評価・認証している第三者機関。認証にあたってはUCDA