

人の生理特性を測る

- 人の生理面の変化が数値として現れる → 客観的評価
- 測定結果が人の意思に左右されない → 科学的信頼性

脳 — 中枢神経 脳血流動態(NIRS)
→ 脳活動の亢進や鎮静がわかる

全身 — 自律神経 血圧・脈拍数 など
→ 緊張やリラクセスがわかる

内分泌 唾液中に含まれる成分
(唾液コルチゾール, アミラーゼ)

技術・研究材分野 | 調査・研究 | 奨励賞(審査委員長賞)

029

人間の快適性に及ぼす木材の触覚、視覚及び嗅覚刺激の効果の解明

国立研究開発法人森林総合研究所、京都大学生物材料設計分野

概要

人間にとっての「木材の良さ」を、木材の物理特性を計測し、測定値から説明する従来の研究から発想を逆転させ、「人間」を測ることにより解明する研究を先駆的に進めている。これまで、血圧や脈拍、脳を流れる血液などの動態から、木材が嗅覚を通じて人をリラックスさせることやパソコン作業中のストレスを軽減することなどを明らかにした。木材の見た目や手触りによる影響についても検討を進め、手触りの影響について嗅覚と同様の手法で評価できる可能性を見いだした。研究成果については、「木材の良さ」につながるデータの蓄積を進めるとともに、確立した評価手法を「五感刺激を評価できる森林総研メソッド」として広く一般に提案していく計画である。加えて、研究成果をわかりやすく取りまとめ、企業、団体、行政等へ発信し、関係団体と定期的に成果提供及び意見交換を行い、「木材の良さ」の普及とニーズの把握に努めている。

◆<http://www.ffpri.affrc.go.jp/>

評価ポイント 「木の良さ」を最新技術によって研究、科学的な裏付けを実施している意義ある取組。木材の特性ではなく、それを受け取る「人間」に着目した点に唯一無二の価値がある。



技術・研究材分野 | 調査・研究 | 奨励賞(審査委員長賞)

030

国産木材エレキギターの木質形成と音響特性の分析研究

一般社団法人創造再生研究所、株式会社MATSUIギター工房、天竜T.S. ドライシステム協同組合、京都大学農学部森林科学学科

概要

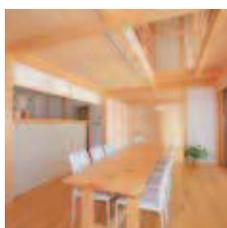
国産木材使用のSAKUWOODブランドのエレキギターです。北海道産栓の木をボディセンター部に、ボディ外周とヘッド・ネック部に旬期月齢伐採のミサクボスギを使用しました。共に天然乾燥8年以上の銘木でトレーサビリティ証明付です。針葉樹と広葉樹のミックスで日本の森林を表現しました。楽器用木材に携わったオーストリアの営林署職員が「楽器用の樹を捜す経験は、暮らしにも良い木を提供し、森と人間社会の有り方を次世代に伝えるべきだと感じた」と言うように、良い楽器は森林思想と匠の技術が凝縮しています。この事から京都大学農学部森林科学学科が、木質形成と動的振動試験を行い、日本木材のブランディングと木材利用の質の向上を図りました。新月期のスギを利用していることから、林業家の精神を尊び「ムーン・レヴォリューションNo.15」と命名しました。

◆<http://www.sakuwood.com>
仕様: 980mm×310mm×45mm 日本産栓の木、天竜スギ
価格: 市販価格350,000円(税抜)
入手(問い合わせ)先: sakuwoodホームページより通販
販売店: LAST GUITAR 03-5913-8302 lastguitar.com

評価ポイント ギターというプロダクトに着目した点もユニークであるが、木質特性や音響特性を大学と連携して検証していることで、国産材活用の可能性を広げることにつながっている。文化や芸術と木の接点を掘り起こす意欲的試みである。

ZETH (Zero Energy Timber House) の省エネ設備

- 太陽光発電システム
- 蓄電池
- 省エネ家電
- 断熱材
- 気密性
- 自然採光
- 自然換気
- 自然給湯
- 自然給電



建築・空間分野 | モデルハウス・ショールーム

031

奨励賞(審査委員長賞)

Zero Energy Timber House (ZETH)

金子建築工業株式会社、協同組合 東濃地域木材流通センター【通称 木Keypoint(キーポイント)】

概要

岐阜県東濃地方は東濃ヒノキの故郷です。悠久の時を経て森が育んできた最高のヒノキの価値を、大工・左官の匠の技で最高の住宅として活かす。良い住宅は100年の時を越えて継ぎ継がれてゆきます。その住宅が建てられた時代、多くの家庭では薪や炭・藁等のバイオマス・エネルギーが炊事や風呂・囲炉裏・炬燵等で使われ、現在のような家電製品も無く、いわばサステナブルでした。ZETHは100年後も快適な住空間と住宅の冷暖房や照明・家電・給湯等のエネルギー相当を自給するサステナブルなエネルギー性能を有しています。住宅が建つ土地に最適な断熱と蓄熱性能を土地の気象データから求め、100年快適な居住性をヒノキや杉等の地域材と大工・左官等、職人達の匠の技で形にしています。必要なエネルギー量を建物で創エネし地球環境に負担を掛けず、快適で利便性に優れた木造住宅を目指しています。

◆<http://www.rakuen-jutaku.co.jp>
仕様: 構造材全て東濃ヒノキ材・造作材国産針葉樹、広葉樹材 価格: 4,300万円
入手先: 金子建築工業株式会社 楽園住宅(施工)

評価ポイント 土塗り壁高断熱の躯体に蓄熱効果をもたらす真壁仕上げ、太陽光発電や太陽熱給湯を合わせ、省エネルギー・創エネルギーの木造住宅のモデルを提案している。高齢者の温熱環境による事故解決のためのひとつの試みとして社会性がある。