

香川県産ヒノキの芳香成分が ヒトの生理心理反応に及ぼす影響



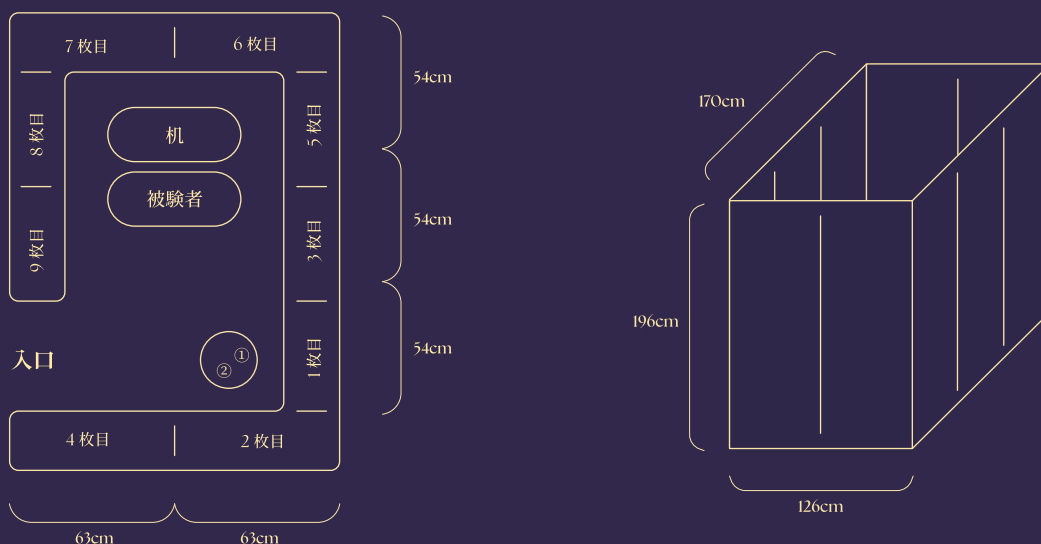
木材から放出される芳香成分と生理的効果に関する研究 (九州大学)

香川県産ヒノキ材の揮発性成分が 心理・生理反応に及ぼす影響について検討

被験者：男子大学生4名、女子大学生4名

実験空間：「ヒノキ部屋」：香川県産ヒノキ材9枚を壁材とした防音室の部屋

「クロス部屋」：木目調ビニルクロス9枚を壁材とした防音室の部屋



1. 試験説明・同意書
10min
2. 電極取り付け
15min
3. 作業課題
35min
4. 電極取り外し
10min



前半 (15min)
休憩 (5min)
後半 (15min)

← 生理評価 →

● 心理評価 ●

← 成分捕集 →

測定項目

作業課題： 内田クレペリン検査

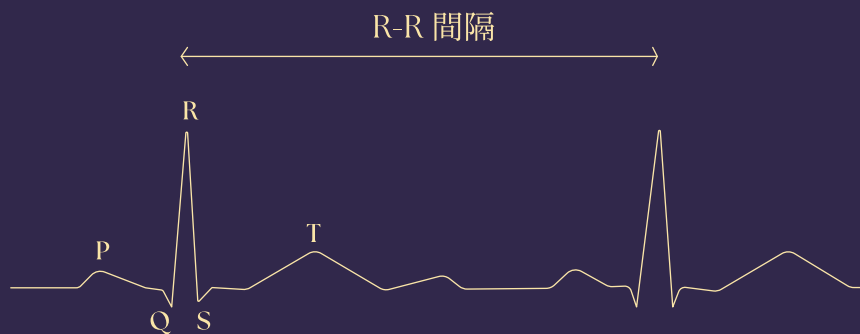
条件： クロス部屋
ヒノキ部屋

-生理評価：心電図

RRI(R-R間隔)

LF/HF 交感神経活動の指標

HF 副交感神経活動の指標



-心理評価：香りに関する印象 (SD法、VAS法), POMS (Profile of Mood States)

怒り - 敵意 他者への反感や怒りがある状態

疲労 - 無気力 疲労感、意欲や活力が低下している状態

混乱 - 当惑 頭が混乱して考えがまとまらない状態

緊張 - 不安 神経の高ぶり、落ちつかない状態

抑うつ - 落ち込み 自信や希望が持てない状態

活気 - 活力 元気さ、躍動感、活力が高い状態

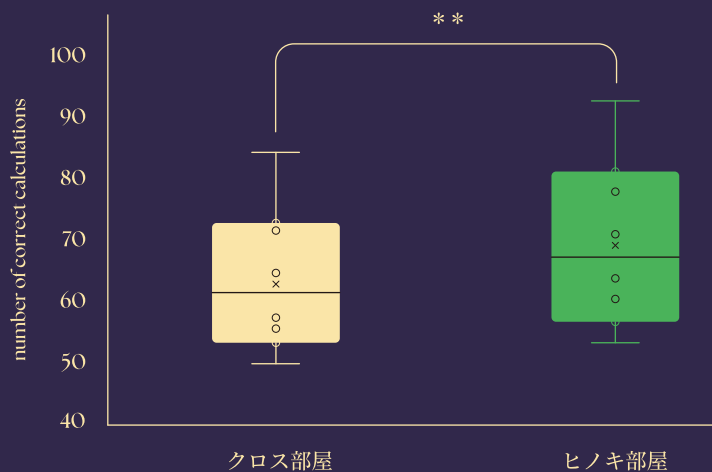
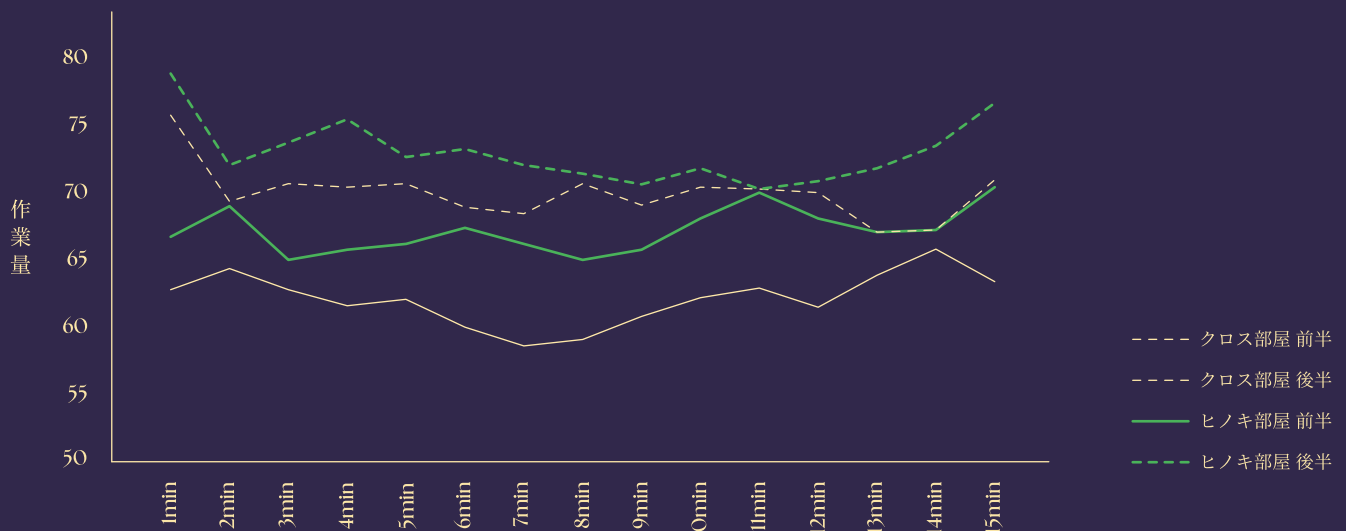
roots of hinoki
from kagawa japan

作業量

1. 試験説明・同意書 10min
2. 電極取り付け 15min
3. 作業課題 35min
4. 電極取り外し 10min



前半 (15min)
休憩 (5min)
後半 (15min)



-結果

課題全体において、
ヒノキ部屋の方が作業量が有意に多い

交感神経と副交感神経

私たちは、手や足は自分の意思で自由に動かすことができますが、心臓の動きや腸の動きといった臓器の動きを意識的にコントロールすることはできません。

そうした意識的にコントロールできない体の様々な動きをコントロールしているのが自律神経です。

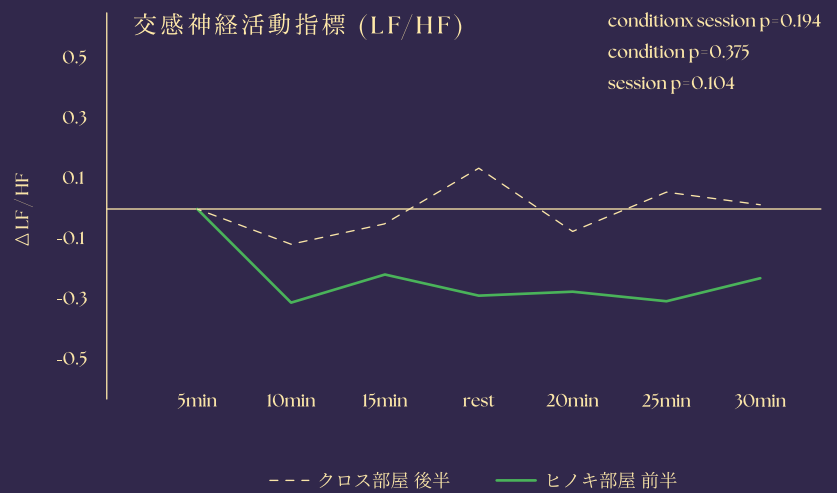
人間の体は、「交感神経」と「副交感神経」という2つの自律神経が交互に体を支配することでバランスをとっています。

-交感神経

(別名：緊張の神経・昼の神経)

心拍数を増やし、血圧を上昇させ、人間が活動するのに必要な身体条件を作るように働く。

条件とセッションの交互作用なし
条件・セッションの主効果なし

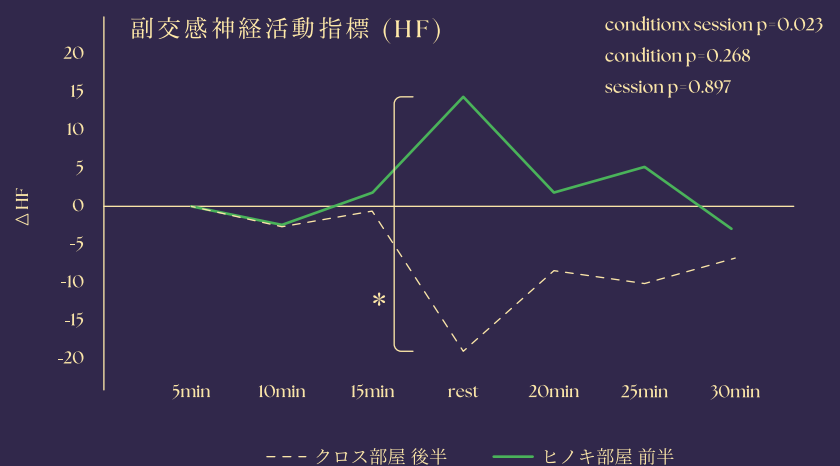


-副交感神経

(別名：リラックスの神経・夜の神経)

心拍数を下げ、血圧を下げ、人間が休息するのに適切な身体の状態を作るように働く。

条件とセッションの交互作用あり
条件・セッションの主効果なし



-結果

休憩時において、ヒノキ部屋の方が副交感神経活動が有意に高い

九州大学大学院農学研究院 清水 邦義・株式会社 旺建 研究開発部

※以下の情報は九州大学との共同研究とは直接関係していません

Chamaecyparis Obtuse ヒノキ

ヒノキは、建材や家具、生活用品に活用され、品質は気候と土壌条件に影響を受けます。



-背景-

香川ヒノキ

- ・乾燥した風土も相まって、木材そのものに、油分や香気成分が多い
- ・ブランド化することで、地域振興にもつながる

香気成分の効能

抗菌、抗ウイルス、抗炎症、鎮痛、意識水準への作用、疲労の回復、疲労低減、作業能率の向上、注意記憶亢進、ストレス緩和、入眠導入、眠気防止、睡眠改善 etc.

防虫効果

ヒノキの香り成分には「テルペン」と呼ばれるものがあります。

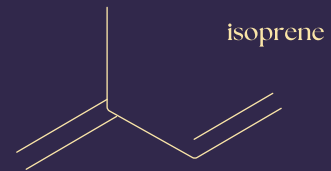
優れた防虫効果

植物が外敵から自身の身体を守るために生成する香り成分で、特にダニに対して高い防虫効果を発揮するのが特徴です。

そのため、香り成分を染み込ませた建材や、壁紙を用いて家を建てるといったケースも少なくありません。

テルペン

イソプレンが構成単位



モノテルペン - C10化合物

セスキテルペン - C15化合物

ジテルペン - C20化合物 etc.

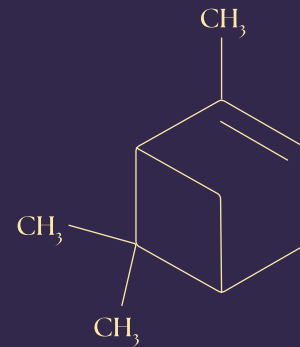
ヒノキの香りの効果

リラックス効果

ヒノキの香りには、人体をリラックスさせる効果があることでも有名です。

その理由は、ヒノキの香り成分の「 α -ピネン」で、温かみのある心地よい香りとされています。

ヒノキの香りに含まれる α -ピネンは、人間の心身をリラックスさせ、疲労回復や安眠を促す効果を持っています。



香川ヒノキ

讃岐山脈は北斜面かつ急勾配で、年間雨量も極めて少ない。その為精油量が極めて多い傾向にあります。

