

[別添 2]

兵庫県最先端技術研究事業（COEプログラム） 研究結果概要

研究プロジェクトの概要

研究プロジェクト名	兵庫県産スギ材チップを素材として用いた健康寝具の実用化に向けた開発研究
代表機関	上月ウディックス(株)
共同研究チーム構成機関	京都大学、国立研究開発法人森林研究・整備機構森林総合研究所、ワタセ(株)、上月ウディックス(株)
研究分野	健康医療

研究結果の概要

【 研究プロジェクトの概要、特色】

本研究プロジェクトは、兵庫県産スギ材を素材とした枕を試作し、チップ形状や加工法などスギ材枕の実用化に向けた基礎データを得ると共に、睡眠脳波計を用いた睡眠状態の評価と生理心理学的な手法による健康影響の検証を行うことにより、スギ材の枕素材としての適性について科学的根拠を明確にすることを目的に実施した。

本研究の目標は、枕素材として適したスギ材チップの寸法形状やその加工方法について検討して、適切なチップ製造方法を開発すること、スギ材チップを用いて枕を試作し、枕として重要な諸要素を検証し、至適形状を提案することである。その特色は、スギ材枕を使用時の睡眠の状況について被験者の生理・心理的な応答を調査し、スギ材枕による睡眠や健康への影響について解析することにより、スギ材枕を評価することにある。

得られた研究成果は以下のとおりである。1) 枕用チップの制作に関して、チップパーを用いる簡易な加工方法を開発した。2) スギ材チップを素材に用いた枕を試作し、睡眠の質改善に寄与できることが確認できた。チップ形状については、経済性と睡眠の質改善の観点から、今後さらに検討が必要である。3) 自覚的な睡眠の質の調査から、本研究で試作した2種類の枕を用いた睡眠が良好なものであったことが推察された。睡眠脳波の解析から、本研究で試作した2種類の枕を用いた睡眠が良好なものであり、なかでも中途覚醒の回数や時間はスギ材枕使用時が最も少ない可能性が示唆された。

【 研究の成果】

- スギ材の加工方法の開発
 - 枕用チップの制作に関して、チップパーを用いる簡易な加工方法を開発した。
- スギ材枕の試作
 - スギ材チップが枕素材に用いることができ、睡眠の質改善に寄与できることが確認できた。
 - チップ形状について、経済性と睡眠の質改善の観点から、今後さらに検討が必要である。
- スギ材枕の人への影響解析
 - 自覚的な睡眠の質の調査から、本研究で試作した2種類の枕を用いた睡眠が良好なものであったことが推察され、また、睡眠脳波の解析から、本研究で試作した2種類の枕を用いた睡眠が良好なものであり、なかでも中途覚醒の回数や時間はスギ材枕使用時が最も少ない可能性が示唆された。

【 本格的研究への展開】

本格的研究に向けたロードマップについて関係者で協議し、必要に応じて進めていきたい。

【 今後の事業化に向けた展開】

事業化に向けたロードマップについて関係者で協議し、必要に応じて進めていきたい。

【 地域的波及効果】(技術基盤強化等の効果、地域社会・経済発展への寄与)

兵庫県初の他に類を見ない木製寝具の実用化を可能にすると考えられる。さらに本研究で得られた成果は学会や論文、その他の媒体を通じて積極的に公表することで、同業他社との差別化を図り、兵庫県内産業への活性化へ寄与し得ると考える。