



東京学芸大学リポジトリ

Tokyo Gakugei University Repository

ペルチェ素子による体冷却に伴う快適性に関する研究：精神作業への影響について

メタデータ	<p>言語: Japanese</p> <p>出版者: 東京学芸大学大学院連合学校教育学研究科</p> <p>公開日: 2024-05-22</p> <p>キーワード (Ja): ペルチェ素子, 体冷却, 温熱快適性, 精神作業能, Peltier device, ETYP: 教育関連論文</p> <p>キーワード (En): body cooling, thermal comfort, mental performance</p> <p>作成者: 陳, 静, 田中, 英登</p> <p>メールアドレス:</p> <p>所属: 東京学芸大学, 松山大学</p>
URL	<p>https://doi.org/10.50889/0002000456</p>

ペルチェ素子による体冷却に伴う快適性に関する研究 —— 精神作業への影響について ——

陳 静*・田中 英登**

本研究では、ペルチェ素子を用いた後頸部の局部体冷却を実施し、持続的な精神作業中の温度感覚、温熱快適感、疲労感、混乱度、平均皮膚温、耳内温等の面から、集中力や認知機能にどのような影響を与えるかを明らかにすることを目的とした。実験は、7名の男子大学生を対象に、室温25℃および35℃、湿度60% RHの環境下で、冷却なしと冷却ありの2条件を比較検討した。結果として、局所冷却は体温に影響を与えないことが示唆された。また、室温25℃の条件では反応時間の短縮が示された。一方、主観的な疲労度および混乱度から、室温35℃の条件での疲労度の軽減傾向が示された。これらの

結果から、ペルチェ素子による後頸部の局部冷却が精神作業能に有効である可能性が示唆された。

Key words

ペルチェ素子, 体冷却, 温熱快適性, 精神作業能

*東京学芸大学大学院連合学校教育学研究科健康・スポーツ系教育講座

**松山大学人文学部