

人工環境の普及に伴う 日本人の環境適応能の変化に関する研究

栃原 裕 (九州大学大学院 芸術工学研究院 教授)

【概 要】

我々の生活は、近年急速に人工環境に依存する度合いを高めている。しかし、利便性や経済性が優先されるあまり人間本来の感覚特性が軽視されることが多く、例えば、人工照明が人間の生体リズムを乱したり、夏季の過冷房が冷房病をひき起こしたりするなどの問題が生じている。本研究の目的は、高度な科学技術の発達により作り出された人工環境が、人類の健康や環境適応能に及ぼす影響を生理人類学的に明らかにし、さらに、人類の環境適応能を残しつつ、快適に生活する人工環境の条件を明らかにすることである。本研究班では、人工気候室を利用し、人工環境における人間の生理・心理反応特性に関し、長年研究を進めてきたところであり、温熱環境、酸素濃度環境、照明環境さらには複合環境について国際レベルの研究が行われてきた。しかしながら、ヒトの環境適応能に基づく人工環境評価の研究は重要な研究テーマであることはよく知られた事実であるが、これを実験的に検討することは非常に難しい問題である。ところが過去 50 年にわたる世界に類をみない我が国における人工環境の著しい普及は、この種の研究を可能にした。

【期待される成果】

本研究の結果は、例えば、従来から言われてきた、乳幼児に対する過剰な冷暖房の使用の危険性に関する、科学的な論拠を与えることを可能にし、保育環境の設定に対して指針を与える。また、人工照明に関する研究は従来、物がよく見えるかどうか、作業性について言及したものの、睡眠やバイオリズムに関する影響は、ほとんど考慮されていなかった。人工照明が、睡眠障害やその他の行動障害に及ぼす影響を明らかにすることは、現代社会において多発する人工環境に由来すると思われる問題を解決する手段を与えるもので、その社会的意義も大きい。

【関連の深い論文・著書】

Mizuho Fujita, Deshu Lee, Mohamed Saat Ismail and Yutaka Tochihara, Seasonal effects of sleep deprivation on thermoregulatory responses in a hot environment, J Physiol Anthropol Appl Human Sci, 22(6), 2003, 273-278

Kazuaki Yamashita and Yutaka Tochihara, Effects of hyperoxia on thermoregulatory responses during feet immersion to hot water in humans. J Physiol Anthropol Appl Human Sci., 22(4), 2003, 181-185

栃原裕編著、人工環境の健康影響と快適性、アイケイコ - ポレ - ション、1-163, 1997

【研究期間】 平成 16 ~ 20 年度

【研究経費】 79,500 千円

【ホームページ】

<http://host.id.design.kyushu-u.ac.jp/ninkou/tochihara/index.htm>