

温度“知覚”は温度計で測れない

～人間の温度情報処理メカニズムを探る～

どんな研究

人間の温度知覚は、**皮膚と接触するものの温度差**によって生みだされます。しかし、私たちの感じる“温かさ”や“冷たさ”は、皮膚と対象の間の熱交換だけでなく、**視覚からも大きな影響を受けます**。本研究では、視覚が温度知覚へ影響を及ぼす原理を明らかにします。

どこが凄い

“赤は温かい”“青は冷たい”といった概念的な連想が、温度の感覚自体に影響を与えることを世界で初めて示しました。青い物体は赤い物体よりも冷たいと感じるまでの時間が短くなる一方で、同じ温度では、**青い物体のほうが温かいと感じやすい**ということがわかりました。

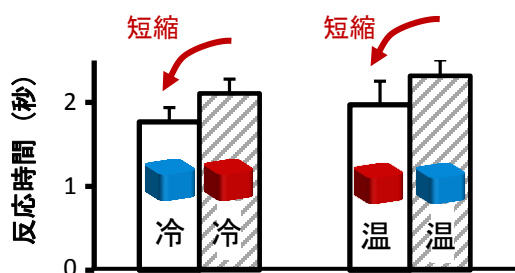
目指す未来

リアリティのある材質感の提示や、温もりある手触りの伝達に温度情報は不可欠です。温度情報と視覚情報の統合メカニズムを解明し、**高臨場感ディスプレイ**や**豊かなコミュニケーション**を効率的に実現する技術の開発に寄与します。

物体の温度知覚に視覚的な色情報が与える影響

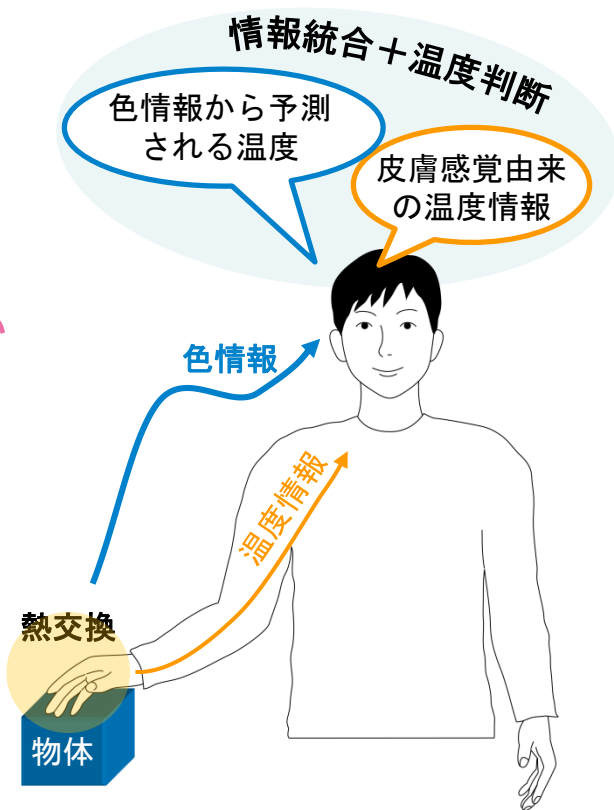
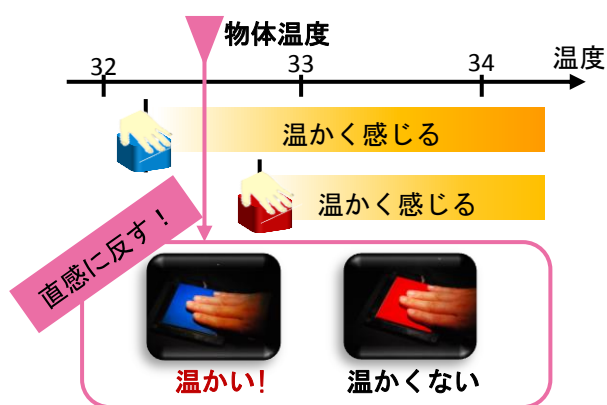
知覚処理の速い視覚情報により、物体温度を予測する。その結果、温度判断にかかる時間の短縮や、感じられる温度の変化が起こる。

温度判断にかかる時間への影響



連想しやすい組み合わせ→処理時間が短い

感じられる温度への影響



関連文献

- [1] H.-N. Ho, D. Iwai, Y. Yoshikawa, J. Watanabe, S. Nishida, “Combining colour and temperature: A blue object is more likely to be judged as warm than a red object.” *Scientific Reports*, Vol. 4, 2014.
- [2] H.-N. Ho, G.H. Van Doorn, T. Kawabe, J. Watanabe, C. Spence, “Colour-temperature correspondences: When reactions to thermal stimuli are influenced by colour.” *PLoS One*, 2014.
- [3] H.-N. Ho, “Color-temperature correspondence: Its nature and its impact on object temperature perception,” *NTT Technical Review*, Vol. 13, No. 1, 2014.

連絡先

何昕霓 (Hsin-Ni Ho) 人間情報研究部 感覚表現研究グループ
E-mail: ho.hsinni(at)lab.ntt.co.jp

