

25

触り方と触り心地の深い関係

～手の動きから触り心地を推定する～



どんな研究

物体を触っている人が感じている触り心地を推定するにはどうしたら良いでしょうか。触る可能性のある全ての物体の物理特性を計測しておくのは非常に大変です。本展示では、触るときの手や目の動きに着目し、**触り方による触り心地の推定可能性を検討**しました。

どこが凄い

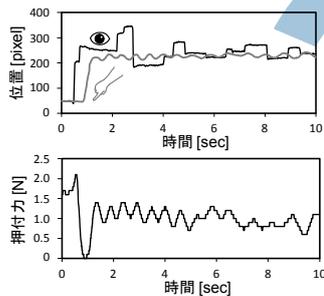
心理物理実験と多変量解析を組み合わせ、**触っているときの手や目の動きによって触った後の触り心地の評価を説明**できること、またなでる手の動きと大きな目の動きの組み合わせによって**硬さ、粗さ、粘つき、温かさの触り心地を区別して説明**できる可能性を明らかにしました。

めざす未来

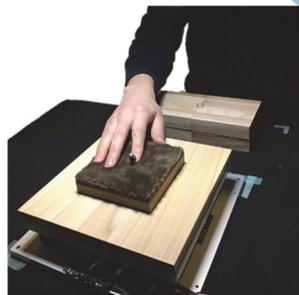
身の回りのものの複雑な物理特性を計測しなくても、**触っている人の手の動きさえ計測すればどのような触り心地を感じているかを推定**できることが期待されます。また、**触知覚メカニズム**解明のための仮説や、手に取り付ける**触覚提示装置**の設計指針につながることも期待されます。

触り方と触り心地を測る

①触っているときの手の動き（なぞりや押し込み）や目の動きを計測



②手の動きや目の動きから運動パラメータを抽出



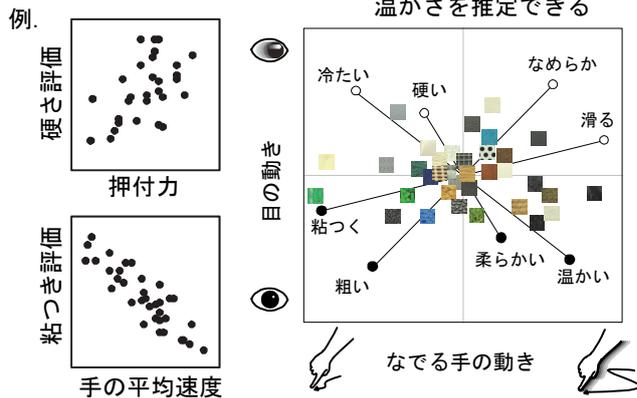
温かくて
柔らかい

③触ったあとに評価された硬さ、粗さ、粘つき、温かさとの関係を統計解析



触り方と触り心地の相関

手と目の動きさえみれば硬さ、粗さ、粘つき、温かさを推定できる



期待される応用例

身体運動を測るだけでどんな触り心地を感じているのかを推定できれば、プロダクトなどの触り心地の客観的な評価に応用可能



関連文献

[1] T. Yokosaka, S. Kuroki, J. Watanabe, S. Nishida, "Linkage between free exploratory movements and subjective tactile ratings," *IEEE Transactions on Haptics*, (in press), DOI: 10.1109/TOH.2016.2613055.

連絡先

横坂 拓巳 (Takumi Yokosaka) 人間情報研究部 感覚表現研究グループ
E-mail: yokosaka.takumi(at)lab.ntt.co.jp