

## 自分の手はどれ？

～身体感覚の錯覚に誘発される身体反応～

## どんな研究

私たちの「自分の身体」という当たり前のようにある感覚は、感覚情報を統合することで成立しています。その一例である「ラバーハンドイルージョン」という、**身体の錯覚**が起きている時にどのような**主観的印象**および**身体反応**が生じるのかについての研究をご紹介します。

## どこが凄い

ゴムの手を自分の手のように感じてしまうラバーハンドイルージョンが起きている時に、どのような身体反応が見られるでしょうか。本研究では、まるで**ゴムの手になりたがっている**ように、自分の手が**ゴムの手の方へ無意識的に動いてしまう**ことを明らかにしました。

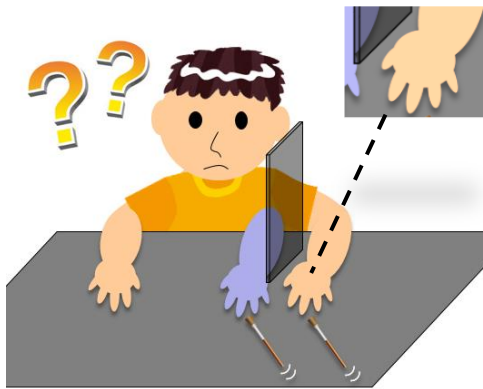
## 目指す未来

本研究は、「自分の身体」という感覚の成立過程とその結果生じる身体反応を明らかにしました。その成果は、明瞭な身体感覚を持ちにくい方々の原因特定や治療といった、医療分野への貢献が期待されます。例えば、**リハビリ方法の構築**や手助けする**デバイスの開発**につながります。

## ゴムの手が自分の手になっちゃうと、手に何が起こる？

## ラバーハンドイルージョン中の身体反応

ゴムの手と自分の手を、ブラシで同時に撫でられると、なんだか**ゴムの手が自分の手のような気が**してきてしまいます。



自分の手の「場所が分からなくなっちゃう」

・・・見えない状態で自分の手の位置を答えてもらおうと、ゴムの手に近い所に手があると報告します。

※[2] (Botvinick+, 1998)



自分の手に「血が通わなくなっちゃう」

・・・手の温度を測定すると、錯覚が起きている最中に、皮膚温度がだんだん下がってきます。

※[3] (Moseley+, 2008)



自分の手が「動いちゃう」

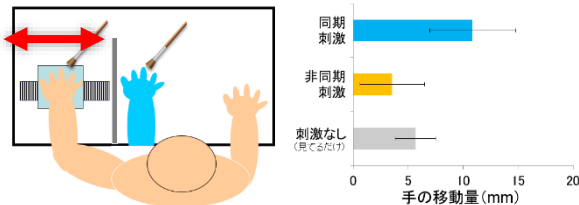
・・・錯覚が強く起きているほど、自分の手がゴムの手に近づこうとする運動が無意識的に現れます。



## 実験 1

●手を左右に動く台の上にのせると・・・

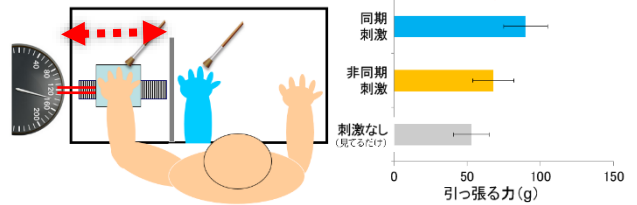
→手がゴムの手の方へ動いていってしまう



## 実験 2

●手を動かそうとする力を測ると・・・

→ゴムの手の方へ引っ張る力が記録される



## 関連文献

[1] T. Asai, "Illusory body-ownership entails automatic compensative movement: for the unified representation between body and action," *Experimental Brain Research*, Vol. 233, pp. 777-785, 2015.

※[2] M. Botvinick, J. Cohen, "Rubber hands 'feel' touch that eyes see," *Nature*, Vol. 391, pp. 756, 1998.

※[3] G.L. Moseley, N. Olthof, A. Venema, S. Don, M. Wijers, A. Gallace, C. Spence, "Psychologically induced cooling of a specific body part caused by the illusory ownership of an artificial counterpart," *Proc. Natl. Acad. Sci. USA*, Vol. 105, pp. 13169-13173, 2008.

## 連絡先

浅井智久 (Tomohisa Asai) 人間情報研究部 感覚共鳴研究グループ  
E-mail: asai.tomohisa(at)lab.ntt.co.jp

